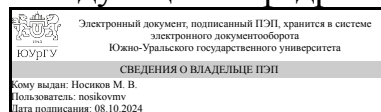


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



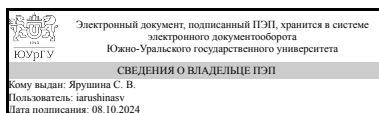
М. В. Носиков

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Учебная практика (ознакомительная)  
для направления 27.03.04 Управление в технических системах  
**Уровень** Бакалавриат **форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Автоматика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 871

Разработчик программы,  
старший преподаватель



С. В. Ярушина

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Учебная

## **Тип практики**

ознакомительная

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

Закрепление и углубление теоретической подготовки, освоение и отработка отдельных компонентов формируемых компетенций, получение практических навыков электромонтажных работ, первичных навыков исследовательской работы и составления отчетной документации

## **Задачи практики**

Закрепление теоретических знаний, установление их связи с практической деятельностью;

знакомство с основами будущей профессиональной деятельности: с конструкцией элементов, блоков, узлов, агрегатов систем электропривода, электротехнической аппаратуры, с эксплуатацией автоматизированных установок; получение основных сведений о специфике избранной профессии;

знакомство с организацией работ по ревизии и ремонту электромонтажных работ (типовые монтажные операции, применяемый инструмент и приспособления, рабочее место электромонтажника);

формирование умений самостоятельно ставить и решать задачи профессионального совершенствования;

приобретение коммуникативных навыков в работе.

## **Краткое содержание практики**

Учебная практика является частью основной образовательной программы высшего образования студентов-бакалавров по направлению подготовки 27.03.04

"Управление в технических системах". Способствует улучшению качества профессиональной подготовки, закреплению полученных теоретических знаний, приобретению начального опыта практической работы. За время учебной практики обучающийся приобретает первичные профессиональные умения и навыки в монтажно-наладочной деятельности (участие в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче опытных образцов), в производственной деятельности (работа с электронными базами данных и информацией в глобальных компьютерных сетях, ознакомительные экскурсии на предприятия и организации по профилю обучения).

При выполнении индивидуального задания студенты осваивают комплекс

профессиональных умений, связанных с использованием нормативно-правовой документации, справочной литературы, статистической отчетности, имеющегося программного обеспечения, стандартных приложений (Word, Excel) для решения поставленных задач.

Структура учебной практики включает 4 этапа: подготовительный, основной, экскурсионный и заключительный.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО                                                                                                                                                                                                                                                           | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знает: основные требования техники безопасности на производстве и рабочем месте; электробезопасность; пожарная безопасность; безопасность работы с электрооборудованием и инструментами |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: оказывать первую помощь при поражении электрическим током; применять первичные средства пожаротушения                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                |
| ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности                                              | Знает:                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: использовать методы и средства контроля и диагностики пригодные для практического применения                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                |
| ОПК-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств                                                                                                                                 | Знает:                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: применять технические средства для выполнения экспериментов                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт: обработки результатов эксперимента с применением информационных технологий                                                                                     |
| ПК-4 Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления, составлять научно-технические отчеты по результатам выполненных работ                                                                                        | Знает:                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: использовать текстовые редакторы, создавать несложные рисунки для оформления технической документации                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт: составления технических отчетов по результатам выполненных работ                                                                                               |
| ПК-10 Способен осуществлять проверку технического состояния оборудования, выявлять причины отказов и нарушений работы технических систем                                                                                                                                                        | Знает:                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: осуществлять проверку технического состояния оборудования                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт: проведения монтажных работ электротехнического оборудования                                                                                                    |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.15 Информатика и программирование          | ФД.01 Инструментальные средства инженерных расчетов<br>1.О.23 Идентификация и диагностика<br>1.О.21 Методология принятия решений и управления в сложных системах<br>1.Ф.02 Технологии программирования<br>1.О.29 Экология<br>1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация<br>1.О.27 Патентоведение<br>1.О.16.03 Компьютерная графика<br>1.О.20 Теория автоматического управления<br>1.О.30 Безопасность жизнедеятельности<br>1.Ф.08 Автоматизированные системы управления технологическим процессом<br>1.О.18 Теоретические основы электротехники<br>1.О.26 Проектирование АСУ ТП<br>1.Ф.03 Электроника |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                            | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.15 Информатика и программирование | <p>Знает: современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования, технические и программные средства информационных технологий, современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий</p> <p>Умеет: работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать языки и системы программирования для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности, оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств</p> <p>Имеет практический опыт: работы в офисных</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | приложениях на персональном компьютере, а также при составлении алгоритмов и программ, использовании современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности; поиска и обработки информации в локальных и глобальных компьютерных сетях, поиска необходимой информации |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

#### 5. Структура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике                                                                                                                                                                                                                                                  | Кол-во часов |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                 | Организационное собрание: инструктаж заведующего кафедрой или ответственного за практику о задачах, порядке и местах прохождения практики, объеме, содержании и времени представления отчетов по практике, образовательная и нормативная база.                                                              | 2            |
| 2.1               | Инструктаж по охране труда и технике безопасности, по противопожарным и санитарным нормам в производственных мастерских.<br>Постановка задачи: получение индивидуального задания на рабочем месте, составление план-графика выполнения задания.                                                             | 4            |
| 3                 | Изучение видов технической документации (конструкторской, технологической, нормативной), этапов технологического процесса электромонтажа, демонтажа и ремонта печатных плат                                                                                                                                 | 26           |
| 4                 | Выполнение на рабочем месте в соответствии с утвержденным план-графиком практического задания по монтажу (демонтажу), пайке (распайке), вязке жгутов, шин, изоляции и лужении проводных соединений.                                                                                                         | 90           |
| 5                 | Получение пропусков на предприятие для экскурсий, инструктаж по особенностям охраны труда, техники безопасности на предприятии.<br>Встреча с руководителями подразделений предприятия, знакомство с историей развития, структурой и управлением предприятием, а также деятельностью основных подразделений. | 72           |
| 6                 | Подготовка материалов для отчета по практике, оформление отчета. Сдача материалов практики для проверки на кафедру.<br>Подготовка к защите отчета.                                                                                                                                                          | 22           |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 05.04.2017 №53/р.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия        | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                            | Учитывается в ПА         |
|------|---------|------------------|------------------------------------------|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 2       | Текущий контроль | тест по технике безопасности             | 1   | 5         | В тесте 5 вопросов. Продолжительность тестирования - 5 минут. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.            | дифференцированный зачет |
| 2    | 2       | Текущий контроль | тест по электромонтажу РЭА               | 1   | 5         | В тесте 5 вопросов. Продолжительность тестирования - 5 минут. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.            | дифференцированный зачет |
| 3    | 2       | Текущий контроль | тест по диагностике                      | 1   | 5         | Студенту выдается 10 вопросов, продолжительность тестирования -10 минут. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов. | дифференцированный зачет |
| 4    | 2       | Текущий контроль | Оформление дневника и отчета по практике | 1   | 3         | Проверяется выполнение п.7 "Рекомендации по составлению отчета "методических                                                                         | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>рекомендаций<br/>"УЧЕБНАЯ<br/>ПРАКТИКА,<br/>ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ<br/>ПРАКТИКА" для<br/>направления 27.03.04<br/>на наличие и<br/>качество.<br/>Обучающийся<br/>получает: 3 балла -<br/>если дневник<br/>практики полностью<br/>и грамотно заполнен;<br/>отчет выполнен в<br/>соответствии с<br/>требуемой структурой<br/>с применением<br/>современных<br/>информационных<br/>технологий по работе<br/>с текстовыми и<br/>графическими<br/>материалами. 2 балла<br/>- если дневник<br/>практики полностью<br/>и грамотно заполнен;<br/>отчет выполнен не в<br/>соответствии с<br/>требуемой<br/>структурой,<br/>отсутствуют часть<br/>обязательных<br/>разделов. Выполнен с<br/>применением<br/>современных<br/>информационных<br/>технологий по работе<br/>с текстовыми и<br/>графическими<br/>материалами. 1 балл -<br/>если дневник<br/>практики заполнен не<br/>полностью; отчет<br/>выполнен с<br/>применением<br/>современных<br/>информационных<br/>технологий. В отчете<br/>не раскрыто<br/>выполнение<br/>индивидуального<br/>задания,<br/>недостаточный объем<br/>учебной и<br/>периодической<br/>литературы. Отчет</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |   |                          |                           |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
|---|---|--------------------------|---------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                           |   |   | <p>несвоевременно представлен руководителю практики, или не полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению. 0 баллов - если не предоставлен дневник практики и (или) отчет.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
| 5 | 2 | Промежуточная аттестация | Защита отчета по практике | - | 5 | <p>Обучающийся получает: 5 баллов - если доклад информативный, с раскрытием всех разделов отчета. Ответы на все поставленные вопросы правильные. Студент уверенно владеет профессиональной терминологией. 4 балла - если доклад информативный, с раскрытием всех разделов отчета. Ответы на 2 поставленных вопроса правильные. Студент владеет профессиональной терминологией. 3 балла - если доклад неуверенный, не все разделы отчета раскрыты. Ответы на 1 поставленный вопрос правильный. Студент слабо владеет профессиональной терминологией. 2 балла - если доклад неуверенный, без раскрытия разделов отчета. Ответы на 1 поставленный вопрос правильный. Студент не владеет профессиональной терминологией. 1 балла - если доклад неинформативный, не раскрыты все разделы отчета. Ответы на вопросы неправильные. Студент не владеет профессиональной терминологией. 0 баллов - если доклад не представлен или не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению. 0 баллов - если не предоставлен дневник практики и (или) отчет.</p> | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | балл - если студент не представил доклад по итогам практики.<br>Ответы на 1 поставленный вопрос правильный. Студент не владеет профессиональной терминологией. 0 баллов - если студент не представил доклад по итогам практики, не отвечает на вопросы по выполнению индивидуального задания, не владеет профессиональной терминологией. |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Обучающийся допускается к защите отчета при положительной оценке за оформление дневника и отчета по практике (от 1 до 3-х баллов). Перед студентами академической группы обучающийся коротко (3-4 мин.) докладывает о проделанной работе и основных выводах, принятых в процессе прохождения практики. Руководитель практики и студенты задают 3 вопроса по выполнению индивидуального задания. Неявка на защиту отчета по практике в установленное время приравнивается к невыполнению программы практики.

## 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                     | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                         | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-8        | Знает: основные требования техники безопасности на производстве и рабочем месте; электробезопасность; пожарная безопасность; безопасность работы с электрооборудованием и инструментами | +    |   |   |   |   |
| УК-8        | Умеет: оказывать первую помощь при поражении электрическим током; применять первичные средства пожаротушения                                                                            | +    |   |   |   |   |
| ОПК-6       | Умеет: использовать методы и средства контроля и диагностики пригодные для практического применения                                                                                     |      |   | + |   |   |
| ОПК-9       | Умеет: применять технические средства для выполнения экспериментов                                                                                                                      |      | + |   |   |   |
| ОПК-9       | Имеет практический опыт: обработки результатов эксперимента с применением информационных технологий                                                                                     |      |   |   | + |   |
| ПК-4        | Умеет: использовать текстовые редакторы, создавать несложные рисунки для оформления технической документации                                                                            |      |   |   | + |   |
| ПК-4        | Имеет практический опыт: составления технических отчетов по результатам выполненных работ                                                                                               |      |   |   | + |   |
| ПК-10       | Умеет: осуществлять проверку технического состояния оборудования                                                                                                                        |      |   | + |   |   |
| ПК-10       | Имеет практический опыт: проведения монтажных работ электротехнического оборудования                                                                                                    |      |   | + |   |   |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Практическая информатика: учебное пособие/ В.М. Лопатин.- Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2012. - 74 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие к лабораторным работам / Е.С. Шапранова; под ред. Ю.Г. Микова – Челябинск: изд-во ЮУрГУ, 2006. – 27 с.

#### б) дополнительная литература:

1. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении: учеб. пособие для бакалавров / М.А.Венделева, Ю.В.Вертакова.- М.: Юрайт, 2014.- 462 с.- (Бакалавр. Базовый курс)
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Текст] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - М. : Академия, 2016

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ "УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА" для направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы                                           | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4603-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123469">https://e.lanbook.com/book/123469</a> (дата обращения: 05.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                          |
| 2 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Рабочая тетрадь по дисциплине «Практика — Учебно-технологический практикум» : учебное пособие / В. М. Ярославцев, В. Ф. Алешин, К. О. Климошкин [и др.]. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 64 с. — ISBN 978-5-7038-4497-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103423">https://e.lanbook.com/book/103423</a> (дата обращения: 05.11.2021). — Режим доступа: для авториз. |

|  |  |                |
|--|--|----------------|
|  |  | пользователей. |
|--|--|----------------|

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики                                   | Адрес места прохождения                                            | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кафедра Автоматики филиала ЮУрГУ в г.Миасс                   | 456320, Миасс, пр. Октября, 16                                     | Для оформления отчетов по практике предоставляется компьютерная техника класса курсового и дипломного проектирования и компьютерных классов: Рабочие станции (для учебных компьютерных мест): DEPO Neos 280 с программным обеспечением; Сервер для централизованного управления рабочими станциями и обеспечения их сетевого взаимодействия: DEPO Storm 3350K4. |
| АО "Государственный ракетный центр им академика В.П.Макеева" | 456300, Челябинская область, г. Миасс, ул. Тургоряское шоссе, д. 1 | Программно-аппаратные комплексы, средства автоматизированного проектирования и информационной поддержки предприятия, определённого для прохождения практики                                                                                                                                                                                                     |
| Акционерное общество "Миасский машиностроительный завод"     | 456320, Челябинская область, г. Миасс, Тургоряское шоссе, 1        | Программно-аппаратные комплексы, средства автоматизированного проектирования и информационной поддержки предприятия, определённого для прохождения практики                                                                                                                                                                                                     |
| ГБПОУ "Миасский машиностроительный колледж"                  | 456318, Миасс, пр-т Октября, 1                                     | оборудование электромонтажных мастерских ГБПОУ "МиМК"                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| АО "НПО Электромеханики" г. Миасс                            | 456320, г. Миасс, ул. Менделеева, 31                               | Программно-аппаратные комплексы, средства автоматизированного проектирования и информационной поддержки предприятия, определённого для прохождения практики                                                                                                                                                                                                     |