

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.03.2024 15:10:41  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**"Чувашский государственный аграрный университет"**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**  
Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе

 Л.М. Иванова

26.03.2024 г.

**2.2.1(П)**

**Научно-исследовательская практика**

рабочая программа практики

**4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение  
агропромышленного комплекса**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 96

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>. <Семестр<br>на курсе>)  | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                      |         |     |       |     |
| Вид занятий                                 | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Практические                                | 12      | 12  | 12    | 12  |
| В том числе в<br>форме<br>практ. подготовки | 80      | 80  | 80    | 80  |
| Итого ауд.                                  | 12      | 12  | 12    | 12  |
| Контактная работа                           | 12      | 12  | 12    | 12  |
| Сам. работа                                 | 96      | 96  | 96    | 96  |
| Итого                                       | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*канд. техн. наук, доц., Шаронова Т.В.*

При разработке рабочей программы практики "Научно-исследовательская практика" в основу положены:

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951).
2. Учебный план: 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьев С.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                       | - получение навыков решения конкретных научно-практических задач в                                                                   |
| 1.2                       | соответствии со сформированными компетенциями;                                                                                       |
| 1.3                       | - овладение обучающимися основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них компетенций в этой области. |
| 1.4                       | - сбор материалов по теме научно-квалификационной работы.                                                                            |

| 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:               | 2.2                                                                                               |
| 2.1                               | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                      |
| 2.2                               | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                             | Использование статистических методов и компьютерного моделирования в агроинженерии                |
| 2.2.2                             | Основы и методология научных исследований                                                         |
| 2.2.3                             | Педагогика и психология высшей школы                                                              |
| 2.2.4                             | Факультативные дисциплины                                                                         |
| 2.2.5                             | Научно-педагогическая практика                                                                    |
| 2.2.6                             | Автоматизированный электропривод и технические средства автоматизации                             |
| 2.2.7                             | Патентно-информационный поиск и охрана интеллектуальной собственности                             |
| 2.2.8                             | Расчет и проектирование теплообменных установок пищевой промышленности                            |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОР–2. Освоенные дисциплин, предусмотренные учебным планом программы. Результаты обучения по дисциплинам устанавливаются программами дисциплин |
|                                                                                                                                               |

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|       |                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                              |
| 3.1.1 | - основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве; |
| 3.1.2 | - современные методы анализа;                                                                                                                                              |
| 3.1.3 | - современные программные продукты, необходимые для расчета электрооборудований и электротехнологий.                                                                       |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                              |
| 3.2.1 | - применять современный математический инструментальный для расчета электрооборудования и электротехнологических процессов;                                                |
| 3.2.2 | - использовать современное программное обеспечение для расчета электрооборудования и электротехнологий.                                                                    |
| 3.3   | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                             |
| 3.3.1 | - владения методикой и методологией проведения научных исследований в сфере электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;                                  |
| 3.3.2 | - самостоятельной исследовательской работы;                                                                                                                                |
| 3.3.3 | - компьютерного моделирования электротехнологических процессов с применением современных инструментов.                                                                     |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ        |                |       |              |            |            |             |            |
|-------------------------------------------|----------------|-------|--------------|------------|------------|-------------|------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
| Раздел 1. Организационный                 |                |       |              |            |            |             |            |

|                                                             |   |    |      |                               |   |    |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|---|----|------|-------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изучение предприятия. /Пр/                                  | 1 | 2  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 2  | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью               |
| Изучение техники безопасности и оказание первой помощи /Пр/ | 1 | 4  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 4  | Журнал по ТБ, проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Изучение структуры предприятия, виды деятельности. /Ср/     | 1 | 10 | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 10 | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью               |
| Анализ проблем электротехнического направления /Ср/         | 1 | 6  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 0  | Проверка материалов                                                                                                         |
| <b>Раздел 2. Исследовательский</b>                          |   |    |      |                               |   |    |                                                                                                                             |
| Работа по направлению исследования /Пр/                     | 1 | 4  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 4  | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью               |
| Изучение методик анализа /Пр/                               | 1 | 2  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 2  | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью               |

|                                               |   |    |      |                               |   |    |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|---|----|------|-------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обработка и анализ полученной информации /Ср/ | 1 | 32 | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 16 | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Подготовка научной статьи /Ср/                | 1 | 26 | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 20 | Доклад и обсуждение. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| <b>Раздел 3. Отчетный</b>                     |   |    |      |                               |   |    |                                                                                                               |
| Сбор информации для отчета /Ср/               | 1 | 10 | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 10 | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Систематизация информации /Ср/                | 1 | 8  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 8  | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Подготовка к защите отчета /Ср/               | 1 | 4  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 4  | Проверка материалов. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Защита отчета по практике /Зачёт/             | 1 | 0  | ОР–2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 | 0  |                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                     |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>5.1. Примерный перечень вопросов к зачету</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |                                     |                                       |
| По итогам прохождения практики обучающийся отчитывается на заседании кафедры. Процедура отчета состоит из доклада о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации и отзыва научного руководителя. Заключительная аттестация по практике проводится в форме зачета. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость. |                                                              |                                     |                                       |
| <b>5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                     |                                       |
| Не предусмотрено учебным планом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |                                     |                                       |
| <b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                                     |                                       |
| Не предусмотрено учебным планом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |                                     |                                       |
| <b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                                     |                                       |
| Паспорт фонда оценочных средств по научно-исследовательской практике по направлению 4.3.2. Электротехнологии, ЭиЭАПК                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |                                     |                                       |
| Контролируемые этапы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Код контролируемой компетенции (или ее части)                |                                     | Наименование оценочного средства      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Организация практики                                         | ОР-2                                | -                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Технологический этап                                         | ОР-2                                | Отчет по практике                     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Работа по направлению исследований                           | ОР-2                                | Отчет по практике                     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Изучение методик анализа                                     | ОР-2                                | Отчет по практике                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Обработка и анализ полученной информации                     | ОР-2                                | Отчет по практике                     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подготовка научной статьи                                    | ОР-2                                | Научная статья                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подготовка отчета по практике                                | ОР-2                                | Отчет по практике                     |
| Показатели и критерии оценивания прохождения научно-исследовательской практики:                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                     |                                       |
| Итоги прохождения научно-исследовательской практики подводит заключительный контроль и проводится в виде защиты отчета. Учебным планом в качестве заключительного контроля предусмотрен зачет.                                                                                                                                                                                     |                                                              |                                     |                                       |
| Отчет по практике - это научно-исследовательская работа, к которой предъявляются следующие требования. Отчет по практике должен иметь: титульный лист (образец оформления представлен в программе практики); содержание; введение; основная часть; индивидуальное задание; заключение; приложения.                                                                                 |                                                              |                                     |                                       |
| Содержание включает наименование всех разделов, подразделов с указанием номера начальной страницы.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                     |                                       |
| Во введении должны быть сформулированы цель и задачи практики (с учетом индивидуального характера выполненных в ходе практики работ), обозначен объект исследования, указаны фактические материалы, на основе которых выполнена работа, отражено краткое содержание отчета по разделам. Объем введения - до двух страниц.                                                          |                                                              |                                     |                                       |
| Основная часть отчета должна содержать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                                     |                                       |
| - изложение ключевых проблем в сфере электротехнологий и электрооборудований в сельском хозяйстве;                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                     |                                       |
| - анализ и критическую оценку литературных источников по теме исследования (для отчета по третьему этапу практики);                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                                     |                                       |
| - характеристику всех сторон деятельности объекта исследования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                     |                                       |
| Рекомендуемый объем основной части 30-40 страниц.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                                     |                                       |
| Индивидуальное задание предусматривает выполнение задания в рамках научного исследования. Индивидуальное задание выдается научным руководителем обучающемуся.                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                     |                                       |
| В заключении должны быть сделаны основные выводы по результатам работы и даны рекомендации по совершенствованию производственной деятельности, проведению анализа конкретного объекта, являвшегося предметом изучения в процессе производственной практики. Объем заключения 2-3 страницы.                                                                                         |                                                              |                                     |                                       |
| В приложениях могут приводиться образцы документов, применяемых на предприятии - объекте изучения, а также любые справочные и аналитические материалы, дополняющие и наглядно демонстрирующие результаты проведенного исследования.                                                                                                                                                |                                                              |                                     |                                       |
| Отчет по производственной практике должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |                                     |                                       |
| Защита отчета по научно-исследовательской практике проводится в установленные учебным планом факультета сроки. По результатам представления и защиты отчетов о производственной практике обучающиеся получают оценку по практике («зачтено», «не зачтено»).                                                                                                                        |                                                              |                                     |                                       |
| Критерии оценки результатов научно-исследовательской практики:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |                                     |                                       |
| Отметки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Выполнение программы практики                                | Участие в производственном процессе | Приобретение профессиональных навыков |
| зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Полностью и качественно, вовремя предоставлен отчет и статья | Активно и творчески                 |                                       |
| не зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Разнообразные, необходимые обучающимся данного профиля       | Эпизодически                        | Не приобрел                           |
| С грубыми нарушениями качества и сроков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                                     |                                       |
| Был отстранен от прохождения практики в связи с нарушением правил техники безопасности или внутреннего распорядка.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                     |                                       |
| По результатам научно-исследовательской практики обучающиеся должны подготовить научную статью по теме исследования, которая должна представлять законченное и логически цельное произведение, посвященное конкретной проблеме, входящей в круг проблем, связанных с темой научно-квалификационной работы (диссертации).                                                           |                                                              |                                     |                                       |
| Научная статья должна отвечать следующим требованиям:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |                                     |                                       |
| — название статьи должно отражать основную идею ее содержания;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |                                     |                                       |
| — иметь вступление - постановку проблемы в общем виде и ее связь с важными практическими задачами;                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                     |                                       |
| — иметь сформулированную цель статьи (постановка задачи);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |                                     |                                       |
| — представлять последние исследования и публикации, на которые опирается автор, выделение нерешенных частей общей проблемы, которым посвящается данная статья;                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |                                     |                                       |
| — представлять изложение основного материала исследования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |                                     |                                       |
| — иметь выводы данного исследования и кратко представлять перспективы дальнейшей работы в этом направлении.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |                                     |                                       |

|   |                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — | иметь аннотацию и ключевые слова на русском и иностранном языке.<br>Темы статей определяются в соответствии с направлением исследования обучающегося и согласовываются с научным руководителем. |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
| 6.1.1. Основная литература                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
|                                                              | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заглавие                                                                           | Издательство, год              | Колич-во           |
| Л1.1                                                         | Коптев В. В.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основы научных исследований и патентования: учебное пособие                        | М.: Колос, 1993                | 99                 |
| Л1.2                                                         | Шкляр М. Ф.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основы научных исследований: учебное пособие                                       | М.: Дашков и К, 2014           | Электронный ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
|                                                              | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заглавие                                                                           | Издательство, год              | Колич-во           |
| Л2.1                                                         | Кузнецов И. Н.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основы научных исследований: учебное пособие                                       | М.: Дашков и К, 2013           | Электронный ресурс |
| Л2.2                                                         | Кожухар В. М.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основы научных исследований: учебное пособие                                       | М.: Дашков и К, 2010           | Электронный ресурс |
| Л2.3                                                         | Андреев Г. И.,<br>Барвиненко В. В.,<br>Верба В. С., Тарасов<br>А. К., Тихомиров В.<br>А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Основы научной работы и методология диссертационного исследования: учебное пособие | М.: Финансы и статистика, 2012 | Электронный ресурс |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.1                                                      | ОС Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.2                                                      | SuperNovaReaderMagnifier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.3                                                      | 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.4                                                      | КОМПАС-3D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.5                                                      | Комплект программ AutoCAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.6                                                      | ОС Windows 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.7                                                      | ОС Windows 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.1.8                                                      | ОС Windows 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.2.1                                                      | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.2.2                                                      | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.2.3                                                      | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                      |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.2.4                                                      | Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>                                          |                                                                                    |                                |                    |
| 6.3.2.5                                                      | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                           |                                                                                    |                                |                    |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ |           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория                                       | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                   |
| 1-204                                           |           | Помещение для самостоятельной работы | Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). |

|       |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-401 |  | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1-501 |  | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1-503 |  | Учебная аудитория                    | Стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, СПЭЭ-ИБ/380-НМП, набор «Технология электромонтажных работ», Н1-ТЭМР, набор «Электрические цепи в быту и на производстве» Н2-ЭЦБП/380, набор «Электрические цепи в быту и на производстве», Н3-ЭЦБП/220, набор «Цепи электроизмерительных приборов», Н4-ЦЭиП, набор «Энергосберегающие технологии в светотехнике», Н5-ЭсТС, набор «Эксплуатация и наладка схем управления электродвигателями», Н6-ЭНСЭдЧП/380, набор «Монтаж и наладка цепей тревожной сигнализации», Н10-МНЦТС, набор «Монтаж и наладка электрических цепей управления и автоматики», Н11-МНЭЦА, набор «Энергоэффективность источников света», Н15-ЭэИС/РВ, типовой комплект «Монтаж и наладка систем автоматики», МиН-СА-ШР, комплект учебно-лабораторного оборудования «Стол электромонтажника начального уровня», комплект учебно-лабораторного оборудования «Электромонтажный стенд для монтажа скрытой и открытой проводки», комплект учебно-лабораторного оборудования «Электробезопасность в электроустановках до 1000 В» (ЭБЭУ1-С-Р-1), столы (17 шт.), стулья (31 шт.), интерактивная доска HITACHI Starboard, настенные плакаты (3 шт.) |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Методика проведения научно-исследовательской практики предусматривает наряду с практическими занятиями, организацию самостоятельной работы аспирантов.

Используя собранный материал, интернет-ресурсы, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, аспирант готовится к защите отчета по практике.

Руководители практики от организации и университета оценивают итоги практики на основе представленного отчета и пояснений аспиранта. Защита итогов практики проходит в форме свободного собеседования.

Научно-исследовательская практика осуществляется в выездной форме.

Руководство практикой осуществляет руководитель практики, назначенный от соответствующей кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию, и, в случае необходимости, руководители от предприятия (места прохождения практики), проводящие непосредственную работу с аспирантами.

Научно-исследовательская практика включает следующие виды работ:

1. Перед началом практики руководитель программы по направленности подготовки проводит организационное собрание с аспирантами, закрепляет аспирантов по базам практики;

2. Аспиранты обеспечиваются учебно-методической и сопроводительной документацией: программой практики, дневником, индивидуальным заданием.

Руководитель практики от университета:

- помогает обучающемуся составить план сбора фактического материала;

- участвует в организационных мероприятиях, проводимых до ухода аспиранта на практику;

- осуществляет учебно-методическое руководство практикой, наблюдает и контролирует прохождение практики;

- изучает аналитические материалы и дневник, дает отзыв о прохождении обучающимся практики;

- принимает участие в работе комиссии по защите итогов практики.

Систематическое, повседневное руководство практикой аспиранта осуществляется руководителем практики от университета.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

1. Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем - руководителем практики от университета.

2. Вести ежедневно записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от организации или учреждения на подпись. Не реже одного раза в неделю представлять дневник руководителю практики от университета.

3. Представить руководителю практики от университета отчет о прохождении практики в виде рукописи, а руководителю диссертации - черновой вариант научной работы в сроки, установленные учебным планом.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (Формы отчетности).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_