

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Луганский государственный университет имени
Владимира Даля»

Кафедра электромеханики и транспортных систем

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации и проведению преддипломной практики
для студентов направления подготовки
Профессиональное обучение (по отраслям),
магистерская программа «Электроснабжение»

*Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом
ФБГОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
(протокол № ___ от _____ 2023 г.)*

Методические указания по организации и проведению преддипломной практики для студентов направления подготовки **Профессиональное обучение** (по отраслям). / Сост.: А.А. Авершин, А.Г. Петров. – Стаханов: ФБГОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023. – 36 с.

В методических указаниях по организации и проведению преддипломной практики магистров включают в себя определение цели, задач, организации проведения, содержания заданий практики, разъяснений по составлению отчета по практике, критерии его оценки.

Предназначены для студентов, обучающихся по магистерской программе «Электроснабжение»».

Составитель: доц. Авершин А.А.
доц. Петров А.Г.

Ответственный за выпуск: доц. Петров А.Г.

Рецензент: доц. Карчевский В.П.

© Авершин А.А., Петров А.Г. 2023
© ФБГОУ ВО «ЛГУ им. В.ДАЛЯ», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ	5
3. СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
4. ПРОФИЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ (БАЗЫ ПРАКТИКИ)	8
5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	10
6. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	14
7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ	14
8. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	15
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ	22
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	24

ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов высших учебных заведений является обязательной частью подготовки специалистов по стандартам высшего профессионального образования. Она направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами за время обучения, обретение и совершенствование практических навыков и компетенций в соответствии с требованиями основной образовательной программы высшего образования (далее ООП ВО) по направлениям подготовки.

В «Положении о практике студентов», осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» определяется порядок организации и проведения практик студентов, осваивающих образовательные программы высшего образования, формы и способы ее проведения, а также виды практики студентов.

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом обучения и проводится на выпускных курсах с целью обобщения и усовершенствования полученных ими знаний, практических умений и навыков, овладение профессиональным опытом и готовностью к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбора материалов для дипломного проектирования и выполнения выпускной квалификационной работы. При наличии в учебном плане выпускной квалификационной работы преддипломная практика является обязательной.

Период и сроки проведения преддипломной практики утверждаются ректором Университета по предложению департамента управления учебным процессом в соответствии с учебными планами, календарным графиком учебного процесса и с учётом требований образовательного стандарта.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель преддипломной практики – анализ материалов по теме исследований, направленных на формирование заключительного исследования по теме.

Задачи преддипломной практики: анализ материалов по теме исследований; приобретение данных для технико-экономических расчетов; приобретение данных для постановки объекта интеллектуальной собственности.

Преддипломная практика относится к циклу практики, НИР.

Необходимыми условиями для прохождения практики являются: успешная сдача соответствующих экзаменационных сессий.

Содержание практики направлено на закрепление теоретических знаний и навыков по дисциплинам «Системы проектирования и конструирования электроустановок», «Электромагнитная совместимость и управление качеством электроэнергии», «Телемеханика и связь» и служит основой сдачи научно-исследовательской работы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ

Студенты, завершившие преддипломную практику, должны:

знать: методы планово-предупредительного ремонта электроэнергетического оборудования; передовые методы организации работ по безопасной технической эксплуатации и определению характера и места повреждения электромеханического оборудования, систем электроснабжения и средств автоматики; методы и средства по энергосбережению и энергоэффективности эксплуатируемого электрооборудования на горном предприятии; основы рабочих процессов в электрических машинах, аппаратах и установках; основные требования, предъявляемые к конструкторской документации; направления перспективного развития электрооборудования и электронных систем управления работой агрегатов автотракторной техники;

уметь: различать производственную направленность работы структурных подразделений предприятия; определять назначение и виды основных элементов силовых и осветительных сетей; читать принципиальные и кинематические схемы систем и агрегатов управления работой электрическими машинами и агрегатами; работать с технической литературой, самостоятельно изучать технологические процессы; грамотно обосновывать конкретные технические решения при создании электрооборудования и электронных систем управления работой агрегатов автотракторной техники - самостоятельно изучать особенности конструкции электрооборудования, анализировать их и приводить сравнительную оценку;

владеть: профессиональными навыками; демонстрировать пользование компьютером, как средством управления и обработки информационных массивов; методами анализа особенностей рабочих процессов в электрических машинах; читать сборочные чертежи и чертежи общего вида; навыками публичных выступлений, ведения дискуссий; навыками работы с научно-

исследовательским оборудованием с соблюдением требований техники безопасности.

3. СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы организации практики: - выездные; - стационарные.

Выездные практики связаны с необходимостью направления студентов и преподавателей к местам проведения практик, расположенным вне территории г. Стаханова.

Стационарные практики проводятся в структурных подразделениях Института или на предприятиях, в учреждениях, организациях, расположенных на территории г. Стаханова.

Практика проводится непрерывно (выделенные недели в графике учебного процесса).

Порядок организации практики для студентов, осваивающих ОПОП ВО с применением дистанционных образовательных технологий, устанавливается «Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ФБГОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом индивидуальных возможностей и состояния их здоровья. Особенности организации практики такого контингента определены «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов (лиц с ограниченными возможностями здоровья) в ФБГОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

Особенности организации практики лиц, получающих высшее образование на условиях целевого приема, определяются в договорах о целевом приеме и целевом обучении.

Содержание практики, структурированное по закрепляемым навыкам/видам деятельности с указанием отведенного на них количества академических часов и видов выполняемых работ

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике/ трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
___ семестр			
1.	Предварительный этап	инструктаж по технике безопасности;	2
		ознакомление с деятельностью организации, правилами внутреннего распорядка предприятия, обзорная экскурсия по предприятию.	4
			Дневник, отчет по практике

2.	Основной (производственный) этап (изучение структуры предприятия, технической документации, сбор и систематизация фактического и литературного материала для выполнения индивидуального задания ВКР), занятия, наблюдения, измерения и др. выполняемые студентами самостоятельно виды работ)	выполнение заданий по практике под наставлением руководителя от предприятия организации;	36	Дневник, отчет по практике
		тематическая экскурсия по предприятию, теоретические занятия;	10	
		самостоятельная работа в рамках практики.	34	
3.	Обработка и анализ полученной информации, постановка задач в рамках предварительной темы ВКР	описание объекта и предмета исследования, отчет по практике в рамках предварительной темы ВКР;	6	Отчет по практике
		обработка и анализ полученной информации.	6	
4.	Заключительный этап	подготовка отчета по практике защита отчета	10	Защита отчета по практике Зачет

4. ПРОФИЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ (БАЗЫ ПРАКТИКИ)

Практика студентов проводится на предприятиях, организациях, учреждениях, у физических лиц-предпринимателей, которые могут обеспечить выполнение программы практики в полном объеме для соответствующих образовательно-квалификационных уровней или в учебно-производственных и научно-исследовательских подразделениях Университета (Института).

Местом проведения практики могут быть предприятия разных областей хозяйствования, организации и учреждения науки, образования, здравоохранения, культуры, торговли, государственного управления, судебной и правоохранительной деятельности, учебные, учебно-производственные мастерские, учебно-практические центры, полигоны, строительные объекты, учебные хозяйства и др.

Как базы практической подготовки студентов по отдельным направлениям могут использоваться региональные научно-практические центры, научно-исследовательские лаборатории, созданные на базах ведущих учебных заведений республики и вне ее, материально-техническая база которых отвечает требованиям программы практики.

Определение профильной организации (базового предприятия) осуществляется Университетом на основании прямых договоров с предприятиями, организациями, учреждениями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Предприятия, организации, учреждения как профильные организации (базы практики) должны, как правило, отвечать следующим требованиям:

- наличие структур, которые отвечают направлениям подготовки (профилям, специальностям, магистерским программам), по которым осуществляется подготовка специалистов в Университете;

- возможность квалифицированного руководства практикой студентов;

- возможность предоставления студентам на время практики рабочих мест;

- предоставление студентам права пользования библиотекой, лабораториями, технической и другой документацией, необходимой для выполнения программы практики;

- возможность последующего трудоустройства выпускников;

- возможность прохождения стажировки научно-педагогических работников университета на производстве.

Практики осуществляются на основе договоров, заключаемых между Университетом и соответствующим юридическим лицом или физическим лицом – предпринимателем, кроме случаев, когда практика проходит на базе Университета (Института).

При наличии в Университете государственных и региональных заказов на подготовку специалистов перечень профильных организаций (баз практики) могут предоставлять органы, которые формируют эти заказы. При подготовке специалистов по целевым договорам с предприятиями, организациями, учреждениями профильные организации могут оговариваться в таких договорах.

В случае, когда подготовка специалистов осуществляется по заказу физических или юридических лиц, профильные организации обеспечивают эти лица (при условии обеспечения этими организациями выполнения в полном объеме целей и задач практики) или Университет, что определяется условиями договора на подготовку специалистов.

Студенты могут самостоятельно, по согласованию с руководством Университета (Институтом, выпускающей кафедры в первую очередь), подбирать для себя профильную организацию и предлагать ее для использования.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить все виды практик по месту трудовой деятельности, если такая деятельность соответствует требованиям содержания практики.

Для иностранных студентов профильные организации определяются в договоре на обучение и могут быть расположены как на территории заказчиков, так и в пределах ЛНР.

Студенты-иностранцы получают программу практики, индивидуальные задания, составляют отчет в порядке, установленном выпускающей кафедрой, отвечающей за проведение практики.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на директора Института.

Общую организацию практики и контроль над ее проведением осуществляет проректор по научно-учебной работе.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет департамент управления учебным процессом.

Непосредственное учебно-методическое руководство и выполнение программы практики обеспечивают выпускающие кафедры, отвечающие за проведение практики.

Организационными мероприятиями, которые обеспечивают подготовку и порядок проведения практики, являются:

- разработка программ практики студентов, подготовка которых осуществляется по разным направлениям и профессиональным направленностям (профилям, специализациям, магистерским программам);
- определение профильных организаций (баз практики);
- составление договоров о проведении практики между Университетом (Институтом) и предприятиями, организациями, учреждениями;
- распределение студентов по базам практики;
- подготовка информации профильным организациям по объемам, направлениям и срокам практической подготовки студентов;
- назначение руководителей практики;
- составление тематики индивидуальных заданий на практику;
- подготовка отчетной документации по результатам проведения практики;
- подготовка соглашений между Университетом (Институтом) и предприятием (организацией) на выполнение отдельных услуг (работ).

Основными организационно-методическими документами, которые регламентируют деятельность студентов и руководителей практики, являются программы практики.

Программа практики – это нормативно-методический документ, определяющий содержание практико-ориентированного обучения студентов, соответствующего профилю его подготовки. Программа практики может предусматривать прохождение профессионального обучения по программам профессиональной подготовки, по профессиям рабочих, должностям служащих и сдачу квалификационных экзаменов.

Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от кафедры и выдается каждому студенту. Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности предприятия, организации, учреждения, отвечать, как нуждам производства, так и целям, и задачам учебного процесса. Кроме того, индивидуальное задание должно учитывать способности и теоретическую подготовку студентов.

В начале практики студенты должны получить инструктаж по охране труда на конкретном предприятии и рабочем месте, ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия, порядком получения документации и материалов.

На студентов, которые проходят практику на предприятии, распространяются законодательство о труде и правилах внутреннего трудового распорядка предприятия.

Продолжительность рабочего времени студентов во время прохождения практики составляет: для студентов возрастом от 16 до 18 лет - 36 часов на неделю, от 18 лет и старше - не более 40 часов на неделю.

На проведение практики издаётся приказ по Университету (Институту), в котором определяются:

- вид, место и сроки проведения практики;
- направление подготовки и профессиональная направленность, состав студенческих групп;
- ответственный руководитель от кафедры за организацию практики (руководитель практики от Института);
- должностное лицо, на которое возложена общая организация практики и контроль над ее проведением (директор института).

В начале практики профильной организации предоставляется направление Университета (Института) на практику, в котором указываются:

- вид и сроки проведения практики;
- направление подготовки и профессиональная направленность;
- данные договора на практику;
- пофамильный состав студенческой группы;
- руководитель практики от Института.

Направление подписывает директор института.

Непосредственное учебно-методическое руководство практикой студентов обеспечивают выпускающие кафедры, которые осуществляют следующие мероприятия:

- осуществляют поиск профильных организаций (баз практики), подготавливают договора на практики и обеспечивают их заключение;
- разрабатывают программы практики и при необходимости дорабатывают их;
- составляют проекты приказов на практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий на практики;
- организуют проведение собраний студентов по вопросам практики при участии руководителей практики: обсуждение программы практики, правила заполнения документации по практике (в т. ч. дневник практики (Приложение 1), отчет по практике (титульный лист отчета - Приложение 2) и т.п.;
- осуществляют руководство и контроль над проведением практики;
- обсуждают итоги и анализируют выполнение программ практики на заседаниях кафедры;

Для руководства практикой, проводимой выпускающей кафедрой Университета (Института), назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Преподаватель-руководитель практики от кафедры:

- уточняет с профильными организациями условия проведения практики;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом практики: инструктаж о порядке прохождения практики, предоставление

студентам-практикантам необходимых документов (направление, программы, дневник, календарный план, индивидуальное задание, темы курсового и дипломного проектов, бакалаврской или магистерской работы, методические рекомендации относительно оформления отчетной документации и т.п.), перечень которых определяет программа практики;

- контролирует готовность профильных организаций (баз практики) к приёму практикантов, в том числе наличие квалифицированных руководителей практики от профильной организации;

- в тесном контакте с руководителем практики от профильной организации обеспечивает высокое качество ее прохождения согласно программе;

- контролирует обеспечение нормальных условий работы студентов и проведение с ними обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, предоставление студентам права пользования библиотекой, лабораториями, технической и другой документацией, необходимой для выполнения программы практики;

- несёт ответственность совместно с руководителем практики от профильной организации за соблюдение правил техники безопасности, правил внутреннего трудового распорядка и дисциплины;

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий, которая учитывает предположительные темы дипломных проектов (работ);

- согласовывает с руководителем практики от профильной организации индивидуальные задания с учетом особенностей места практики;

- принимает участие в распределении студентов на места практики;

- отслеживает своевременное прибытие студентов на места практики;

- осуществляет контроль за выполнением программы практики и сроками ее проведения;

- предоставляет методическую помощь студентам во время выполнения ими индивидуальных заданий и сбора материалов по выпускной работе;

- проводит обязательные консультации относительно анализа собранного материала и его использование для отчета о практике, а также в выпускной квалификационной работе;

- совместно с руководителем практики от профильной организации рассматривает возможность предоставления студентам на время практики рабочих мест, а также возможность последующего трудоустройства выпускников;

- принимает защиту отчетов студентов по практике в составе комиссии, на основании чего оценивает результаты практики студентов, аттестует их и выставляет оценки в зачетные книжки.

Непосредственное руководство практикой студентов в цехах, участках, отделах, других структурных подразделениях профильных организаций (руководители практики от предприятия) возлагается на постоянно работающих квалифицированных специалистов, которым поручается руководство группой практикантов численностью до 10 чел.

В обязанности руководителя практики от профильной организации входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с программой практики;

- организация вводного инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;

- ознакомление практикантов с организацией работ на конкретном рабочем месте;

- обеспечение выполнения графиков прохождения практики в структурных подразделениях профильной организации в соответствии с программой практики;

- оценка качества работы практикантов, составление отзывов об их работе во время практики с оценкой качества выполнения программы практики, качества освоенных профессиональных знаний и умений, отношения студентов к работе, выполнения ими индивидуальных заданий, организаторских способностей, участия в работе коллектива предприятия, организации;

- обеспечение и контроль соблюдения студентами-практикантами правил внутреннего распорядка.

- помощь в подборе материала для курсовых и дипломных проектов.

Профильная организация имеет право:

- поощрять студентов за добросовестное отношение к прохождению производственной практики, их участие в производственном процессе;

- применять к студентам во время практики меры дисциплинарного воздействия при нарушении правил трудового распорядка и дисциплины;

- вносить свои предложения о возможном использовании студента на производстве после окончания Университета.

При практике, проводимой в лабораториях и научных центрах кафедры, назначается только руководитель практики от Университета.

При наличии вакантных мест студенты могут быть зачислены на штатные должности, если их работа отвечает требованиям программы практики.

Студенты Университета при прохождении практики обязаны:

- к началу практики получить от руководителя практики от университета направления, методические материалы (программу, дневник, индивидуальное задание и т.д.) и консультации относительно оформления всех необходимых документов;

- своевременно прибыть на базу практики;

- выучить и строго придерживаться правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, внутреннего распорядка профильной организации (базы практики);

- в полном объеме выполнять все задания, предусмотренные программой практики и указаниями ее руководителей;

- нести ответственность за выполненную работу;

- своевременно оформить отчетную документацию и сдать зачет по практике.

Несчастные случаи, произошедшие со студентами, проходящими практику в профильной организации, расследуются и учитываются в соответствии с действующим законодательством РФ.

Если профильные организации находятся за пределами расположения Института (выездная практика), возможно дистанционное руководство практикой студентов со стороны руководителей практики от Института с использованием электронной почты, скайпа, социальных сетей.

6. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

При прохождении стационарной практики проезд практикантов и руководителей практики к месту ее проведения и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии на общих основаниях.

Оплата всех расходов, связанных с выездной практикой, производится в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ при наличии финансирования на указанные цели.

7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

После окончания срока практики студенты отчитываются о выполнении программы практики и индивидуального задания.

Форма отчётности по практике – это предоставление отчёта в печатном виде, подписанного и оцененного непосредственно руководителем от профильной организации.

Отчет вместе с дневником по практике и другими документами, установленными кафедрой, подается на рецензирование руководителю практики от кафедры. После доработки и окончательного согласования с руководителями практики отчёт представляется на защиту.

Отчет по преддипломной практике должен содержать ответы на все вопросы программы практики и быть составленным в строгом соответствии с ней.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт должен содержать сведения о выполнении студентом всех разделов программы практики и индивидуального задания, выводы и предложения, список использованных источников и т.п. Оформляется отчет согласно требованиям, которые устанавливаются программами практик.

Оценивание результатов практики производит руководитель практики от Института, учитывая отзыв руководителя практики от профильной организации.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Студенты, которые не выполнили программу практики без уважительной причины или не прошли промежуточную аттестацию по практике (не защитили отчёт), считаются имеющими академическую задолженность.

Они могут быть направлены на практику повторно по индивидуальному плану или отчислены в соответствии с положением об организации учебного

процесса в ФБГОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

Прохождение практик повторно организовывается во время студенческих каникул. На переносы практик издаётся соответствующий приказ.

Результат зачёта по учебной практике – дифференцированный зачет по производственной и преддипломной практиках вносится в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента.

Если по графику учебного процесса время проведения практики попадает на период после зачетно-экзаменационной сессии, то результаты зачета по такой практике учитываются в следующую сессию.

8. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике печатают с помощью компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм), текст отчета рекомендуется печатать, оставляя поля следующих размеров: левое -20 мм, правое - 10 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 15 мм.

Плотность текста работы должна быть одинаковой. Допускается наличие не более двух исправлений на одной странице. Текст основной части работы разделяют на разделы, подразделы и пункты.

Заголовки структурных элементов работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатают большими буквами симметрично тексту.

Основные требования к стилю изложения содержания отчета:

- использование научного языка;
- строгое определение терминов и понятий;
- соблюдение единообразия терминологии и условных обозначений;
- стилистически правильное и понятное построение отдельных фраз, предложений и текста в целом;
- ясность и четкость формулировок;
- точность и лаконичность изложения мысли;
- отсутствие орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок в тексте;
- использование общепринятых сокращений слов и аббревиатур;
- наличие в тексте работы ссылок на используемые источники и литературу, которые должны присутствовать в общем списке источников и литературы.

Основные требования по оформлению текста:

- ориентация страницы – книжная (при необходимости для таблиц и рисунков допускается альбомная ориентация);
- выравнивание основного текста – по ширине;
- выравнивание заголовков разделов – по центру;
- расстояние между заголовком разделов и подразделов должно составлять отступ – в одну строку;
- заголовки подразделов (пунктов) – с абзацного отступа;

- дополнительные интервалы между абзацами, а также между заголовком подразделов (пунктов) и текстом – не допускаются;
- абзацный отступ – 1,25 см;
- межстрочный интервал основного текста – 1,5;
- межстрочный интервал в таблицах и рисунках – 1;
- гарнитура Times New Roman (никакой другой шрифт не допускается);
- начертание шрифта основного текста – обычный (в заголовках допускается полужирный или курсив);
 - размер шрифта основного текста – 14 кегль;
 - размер шрифта в таблицах и рисунках – 12 кегль (при необходимости допускается 10-11 кегль);
- цвет текста – черный (в рисунках допускается использование цветного текста);
- регистр – как в предложениях;
- переносы слов – не допускаются, в словах из ПРОПИСНЫХ букв переносы не допускаются;
 - переход к новому абзацу только с помощью клавиши Enter;
 - перенос части заголовка на следующую строку только с помощью клавиши Enter;
- принудительный переход на новый раздел (главу) только посредством вставки «разрыв страницы»;
- переход от книжной ориентации к альбомной и обратно только посредством опции «начать новый раздел»;
- каждая структурная часть ВКРБ: оглавление, введение, главы, выводы, список использованной литературы, начинается с новой страницы заглавными буквами полужирным шрифтом;
- условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц выпускной квалификационной работы (или выносят в приложения).

Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают, как одну страницу.

Графические материалы, представленные в пояснительной записке должны быть выполнены в одном из форматов, совместимых с ОС Windows.

Основные требования:

- рисунок должен быть сгруппирован;
- рисунок должен располагаться сразу за текстом, логически указывающим на него (допускается расположение рисунка на следующей странице, а также вынос рисунка в приложения);
 - все рисунки должны быть пронумерованы, нумерация сквозная в пределах каждой главы (например, рисунок 1.1, где первая цифра – номер главы, вторая – номер рисунка по порядку);

- перенос слов в названии рисунка не допускается (необходимо переносить на следующую строку слово целиком);
- рисунок должен располагаться строго в пределах полей текста, не выходя за них;
- рекомендуется выравнивание рисунка по центру;
- на рисунок должна быть ссылка в тексте (например: на рис. 1.1 представлена диаграмма потребления тепловой энергии);
- номер рисунка указывается в формате: Рисунок 1.1 – Диаграмма потребления электрической энергии;
- рисунок должен быть расположен на одной странице, допускается использование альбомной ориентации, а также формата А3 (при необходимости);
- все сходные рисунки должны быть выполнены в едином стиле и, по возможности, масштабе;
- после названия рисунка, перед текстом, следующим за ним, рекомендуется оставлять 1 пустую строку;
- название рисунка располагается сразу вслед за номером, точка в конце названия не ставится;
- номер и название рисунка располагается сразу под рисунком (под расшифровкой всех указанных на рисунке обозначений), выравнивание по центру, кегль 14, интервал – 1,5, начертание – обычный;
- в электронном виде рисунки оформляются в форматах редакторов Windows: jpeg, bmp, pdf, Word, Excel, Visio, Corel Draw;
- все технические чертежи оформляются по ГОСТам.

При подготовке иллюстраций необходимо устанавливать разрешение не менее 150 точек на дюйм. Режим цвета выбирается исходя из конкретной необходимости.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Основные требования:

- таблицу формировать только автоматически, с помощью редактора таблиц;
- таблица должна располагаться сразу за текстом, логически указывающим на нее (допускается расположение таблицы на следующей странице, а также вынос таблицы в приложения);
- все таблицы должны быть пронумерованы, нумерация сквозная в пределах каждой главы (например, Таблица 1.1, где первая цифра 1 – номер главы, вторая номер таблицы по порядку);
- на таблицу должна быть ссылка в тексте (например: в таблице 1.1 представлены основные технические характеристики оборудования);
- номер таблицы указывается в формате: Таблица 1.1 (после номера точка не ставится);
- заголовок таблицы располагается на следующей по центру строки после указания номера таблицы;
- номер таблицы – выравнивание по правому полю, кегль 14, начертание – обычный;

- заголовок таблицы – выравнивание по центру, кегль 14, интервал – 1,5, начертание – обычный или полужирный;
- перенос слов в заголовке таблицы не допускается (необходимо переносить на следующую строку слово целиком);
- текст в шапке таблицы – выравнивание по центру, кегль 12 (допускается 10-11), интервал – 1, начертание – обычный или полужирный;
- текст в таблице – выравнивание по ширине (допускается по центру), кегль 12 (допускается 10-11), интервал – 1, начертание – обычный;
- абзацные отступы в таблице не использовать;
- отступ текста от линии таблицы (слева и справа) – не более 0,5 см;
- таблица должна располагаться строго в пределах полей текста, не выходя за них;
- рекомендуется выравнивание таблицы по ширине (допускается по центру);
- допускается расположение таблиц в альбомной ориентации;
- в шапке таблицы нужно указывать единицы измерения, если это требуется логикой содержания графы. В заголовках строк и столбцов таблицы должны быть указаны единицы измерения (в том числе и %), которые пишутся в скобках после заголовка отдельных колонок, или после заголовка конкретного ряда в скобках. При приведении в таблице цифровых показателей – данные одного наименования должны иметь равное количество знаков после запятой. Например: Если одно значение = 2,34, то во всех остальных рядах одной колонки написано два знака после запятой, если их нет – стоят нули;
- все графы таблиц должны быть заполнены, если отсутствуют данные, то ставится прочерк или пишется «нет данных»;
- после таблицы, перед текстом, следующим за ней, рекомендуется оставлять 1 пустую строку;
- если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического справочника или другого литературного источника, следует сделать ссылку на источник.

Перенос таблиц:

- если таблица целиком не помещается на одну страницу, то ее части последовательно переносятся на следующие страницы;
- перед второй и последующими частями таблицы (кроме последней) указывать слова «Продолжение таблицы 1.1», выравнивая по правому полю;
- перед последней частью таблицы указывать слова «Окончание таблицы 1.1», выравнивая по правому полю;
- заголовок перед второй и последующими частями таблицы не повторять;
- во всех частях таблицы повторять шапку;
- если на текущей странице помещается только шапка таблицы, то необходимо всю таблицу перенести на следующую страницу;
- если при переносе таблицы на следующую страницу осталось место на текущей странице, то его необходимо заполнить текстом (выше переносится часть текста, следующего логически за таблицей);
- если таблица занимает более 75% страницы, то её необходимо разместить в приложении с соответствующей ссылкой в тексте;

• если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то её обозначение необходимо помещать над таблицей в скобках справа от заголовка таблицы, а при делении таблицы на части над каждой её частью.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должна быть оставлена одна свободная строка. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (×), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

При оформлении в пояснительной записке формул в тексте следует предварительно пояснить значение искомого параметра с указанием единицы измерения. Единицы измерения параметра необходимо указывать в тексте, выделяя единицу измерения запятыми.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа с указанием единиц измерения следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где", которое записывается на уровне текста. После слова "где" двоеточие не ставится, пояснения располагаются у левого поля, без отступа.

Единицы измерения должны обозначаться в соответствии с установленными стандартами, а показатели и другие цифровые данные должны приводиться без избыточного числа знаков, например, проценты – с точностью до 0,1 %.

Формулы оформляются в редакторе формул Microsoft Equation и вставляются в документ как объект. Формулы следует набирать через кнопку «Формулы», шрифт TimesNewRoman, кегль 14, верхний и нижний индексные знаки – кегль 10. Латинские буквы – курсив строчный. Греческие буквы, цифры и русские буквы – прямые.

$$I_{с.з.} = \frac{K_n \cdot K_z}{K_b} I_{раб.маx}$$

где $K_n = 1,2$ – коэффициент надёжности;
 $K_z = 2,5$ – коэффициент самозапуска;
 $K_b = 0,85$ – коэффициент возврата реле;
 $I_{раб.маx}$ - рабочий максимальный ток линии;
 $I_{с.з.}$ - ток срабатывания защиты

$$I_{с.з.} = \frac{1,2 \cdot 2,5}{0,85} \cdot 217 = 765,9A$$

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – «... в формуле (1.1)».

После расшифровки формулы, с новой строки в неё подставляют числовые значения входящих параметров и приводят результат вычисления с обязательным указанием единицы физической величины.

В работе не нужно подробно расписывать все расчёты, необходимо только привести обоснованные результаты.

Римские цифры допускаются применять только для обозначения сорта (категории, класса и т.п.) продукции, валентности химических элементов, кварталов года, полугодия. В остальных случаях для установления числовых значений применяют арабские цифры.

Римские цифры, числовые значения календарных дат и количественных числительных не должны иметь падежных окончаний. Падежные окончания допускаются только при указании концентрации раствора.

Формулы и рисунки, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (П 1.1). Порядок изложения в работе математических уравнений такой же, как и формул.

Все использованные в отчете вторичные данные, заимствования и цитаты обязательно должны иметь ссылки на источники.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте выпускной квалификационной работы, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзачного отступа.

Ссылаться следует на документ в целом или на его разделы и приложения.

Прямые цитаты выделяются кавычками, косвенные цитаты в кавычки не заключаются, все цитаты снабжаются ссылками на источник.

При цитировании допустимо опускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль автора не искажается.

Оформление ссылок на источники:

- указание номера источника в списке литературы, например, [23],
- указание номера источника в списке литературы и страницы, откуда взята цитата, например, [23, с.15] или [23, с.15-16],
- постраничная сноска (оформляется автоматически).

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке используемых источников.

Пример оформления «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»

Книга одного автора

Михайловская, Ю.В. Товарообменные операции / Ю.В.Михайловская. – М.: Главбух, 2001. – 112 с.

Книга двух авторов

Колчин, А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов / А.И. Колчин, В.П. Демидов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2002. - 496 с.: ил. - Библиогр.: с. 493.

Книга пяти и более авторов

Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др.; Под ред. проф. Э.А. Арустамова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД "Дашков и К", 2000. - 678 с. - Библиогр.: с. 667 - 670.

Многотомные издания

Издание в целом

Справочник по нормированию труда: В 2-х т. /Под общ.ред .А.А.Пригарина, В.С.Серова . - М.: Машиностроение, 1993. – 2 т.

Отдельный том

Справочник по нормированию труда: В 2-х т. Т.1: Основы нормирования труда / Под общ. ред. А.А. Пригарина, В.С. Серова. - М.: Машиностроение, 1993. – 352 с.

Словари

Социальная работа Словарь-справочник / Под ред. В.И. Филоненко. - М.: ЭБМ-Контур, 1998. – 480 с

Сборники научных трудов

Рыночная трансформация экономики предпринимательства: состояние и перспективы: Сб.науч. трудов / Южно-Рос. гос. ун-т экономики и сервиса; Под ред. В.А. Романова. – Шахты: ЮРГУЭС, 2001. - 172 с.: ил.

Материалы конференций

Информационные технологии в образовании: Международная научнопрактическая конференция: Тезисы докладов, Шахты, 20-21 апреля 2000 г. / Южно-Рос. гос. ун-т экономики и сервиса; Ред.кол.: В.Е.Мешков и др. - Шахты: ЮРГУЭС, 2000. - 252 с.

Авторефераты диссертаций

Пятницкова, Е.Е. Исследование и разработка рационального пакета одежды с пероуховым утеплителем: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.19.04/ Е.Е. Пятницкова; Шахтинский технолог. ин-т быт. обслуж. - М, 1994. – 24 с. – Библиогр.: с.22-23.

Диссертации

Алекперов, И.Д. Разработка рациональных систем охлаждения герметичного агрегата малой холодильной машины: Дис. ... канд. техн. наук: 05.12.13/ И.Д. Алекперов. - Защищена 07.08.2001; Утв. 06.02.2002; 04820012556. - Шахты, 2001. - 172 с.: ил. - Библиогр.: с.125-137.

Приложения оформляют как продолжение данной работы на последующих ее листах. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте выпускной квалификационной работы.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху по правому краю страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его номера, например, «Приложение 2». Если работа имеет одно приложение, то допускается его не нумеровать.

Каждое приложение является разделом работы и может включать в себя подразделы.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста (по центру) с прописной буквы отдельной строкой.

Заголовки приложений (разделов) должны иметь порядковые номера, обозначенные буквой П и арабской цифрой, соответствующей номеру приложения, например, (П 1). Подразделы приложений должны иметь нумерацию в пределах каждого приложения. Номер подраздела состоит из номера заголовка приложения и номера подраздела, например, (П 1.1). Наименование подразделов

следует начинать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц. В приложения должны быть включены графические материалы, представленные на чертежах или плакатах. Эти материалы представляются на отдельных листах уменьшенного формата, например, А3. Это позволяет читать работу, не обращаясь к графической части, представленной на чертежах и плакатах.

Приложение обозначают заглавными буквами русского алфавита или нумеруют арабскими цифрами, начиная с А, за исключением восьми букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Например, Приложение А, Приложение Б или Приложение 1, Приложение 2.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Вопросы к зачету

1. Структура, технологический процесс, и другие организационно-технические вопросы, характеризующие объект дипломного проектирования.

2. Состав электроприемников проектируемого объекта, характеристика нагрузки (промышленного предприятия, города, села).

3. Анализ существующих схем электроснабжения.

4. Системы внешнего и внутреннего электроснабжения, источники питания проектируемого объекта.

5. Анализ графиков нагрузки и режимов работы СЭС.

6. Нагрузка трансформаторов, линий, крупных электрических машин.

7. Методы расчета электрических нагрузок.

8. Выбор трансформаторов ГПП (ПГВ), ТП, конструктивное исполнение комплектных ТП.

9. Выбор сечений линий электропередачи (воздушных, кабельных, СИП) напряжением 10, 6 и 0,4 кВ и их проверка.

10. Вопросы компенсации реактивной мощности.

11. Анализ технико-экономических показателей СЭС.

12. Выбор аппаратов защиты.

13. Конструктивное исполнение пунктов приема электроэнергии, их заземление, молниезащита.

14. Оценка надежности системы электроснабжения предприятия и его цехов, ремонтпригодность и экономичность существующей электрической сети.

15. Потери электрической энергии в системе электроснабжения и мероприятия по их сокращению.

16. Анализ качества электрической энергии в узлах системы электроснабжения и у отдельных электроприемников.

17. Вопросы безопасности жизнедеятельности.

18. Анализ схемы электрических соединений станции и подстанций, схему собственных нужд.

19. Виды потребителей, питающихся от шин проектируемой подстанции, их количественные характеристики (графики нагрузок в максимальном и минимальном режимах, категоричность и пр.).

20. Описание параметров генераторов, их типы.

21. Описание параметров трансформаторов (автотрансформаторов) связи.

22. Анализ системы собственных нужд станции (напряжения распределительных устройств, число и мощность резервных трансформаторов и рабочих трансформаторов основной ступени напряжения, места их подключения).

23. Состав электрических аппаратов (реакторов, выключателей, разъединителей разрядников, измерительных трансформаторов, аккумуляторных батарей, измерительных приборов) и проводников всех наиболее характерных присоединений: генератора, трансформатора, сборных шин повышенных напряжений, цепей ответвлений к трансформаторам или реакторам, сборных шин на подстанции, их характеристика.

24. Оценка степени надежности схем РУВН, РУСН и собственных нужд.

25. Анализ молниезащиты и заземления ОРУ.

26. Изучение технико-экономических показателей объекта.

27. Вопросы охраны труда и техники безопасности.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачёт»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.

<p>удовлетворительно (3)</p>	<p>Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.</p>
<p>неудовлетворительно (2)</p>	<p>Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы</p>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Родыгина С.В., Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения. Проектирование СЭС: учебное пособие / Родыгина С.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - 64 с. - ISBN 978-5-7782-3076-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778230767.html>

2. Балаков Ю.Н., Проектирование схем электроустановок: учебное пособие для вузов / Ю.Н. Балаков, М.Ш. Мисриханов, А.В. Шунтов - М.: Издательский дом МЭИ, 2016. - ISBN 978-5-383-01013-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010136.html>

3. Глухов А.В., Проектирование электронных устройств в схемотехническом редакторе PSpice Schematics : Учебное пособие / Глухов А.В., Шубин В.В., Рогулина Л.Г. - Новосибирск.: СибГУТИ, 2016. - 77 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/SibGUTI-026.html>

4. Леготин С.А., Проектирование и технология электронной компонентной базы. Полупроводниковые приемники излучений: курс лекций / С.А. Леготин, А.А. Краснов, Д.С. Ельников, В.Н. Мурашев, С.И. Диденко, К.И. Таперо, М.П. Коновалов - М.: МИСиС, 2018. - 188 с. - ISBN 978-5-906953-50-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906953506.html>

б) дополнительная литература:

1. Инкин А.И., Электротепловые расчеты установок электронагрева на основе универсальных каскадных схем замещения / Инкин А.И. - Новосибирск:

Изд-во НГТУ, 2013. - 202 с. (Серия "Монографии НГТУ") - ISBN 978-5-7782-2304-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778223042.html>

2. Чердниченко В.С., Электротехнологические установки и системы. Теплопередача в электротехнологии. Упражнения и задачи: учеб. пособие для вузов / Чердниченко В.С. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. - 571 с. (Серия "Учебники НГТУ.") - ISBN 978-5-7782-1813-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778218130.html>

3. Суворин А.В., Электротехнологические установки: учеб. пособие / Суворин А. В. - Красноярск: СФУ, 2011. - 376 с. - ISBN 978-5-7638-2226-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763822267.html>

4. Чердниченко В.С., Плазменные электротехнологические установки: учебник для вузов / В.С. Чердниченко, А.С. Аныпаков, М.Г. Кузьмин - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. - 602 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-1576-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778215764.html>

5. Туманов Ю.Н., Плазменные, высокочастотные, микроволновые и лазерные технологии в химико-металлургических процессах. / Туманов Ю. Н. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. - 968 с. - ISBN 978-5-9221-1211-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922112116.html>

6. Богданов С.П., Электротермические процессы и реакторы: Учебное пособие / С. П. Богданов и др. - СПб.: Проспект Науки, 2016. - 424 с. - ISBN 978-5-903090-32-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/PN0094.html>

7. Шульц Л.А., Энерго-экологический анализ эффективности металлургических процессов: учеб. пособие / Л.А. Шульц - М.: МИСиС, 2014. - 267 с. - ISBN 978-5-87623-765-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876237651.html>

г) Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации –

<http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки –

<http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики –

<https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов –

<http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

– <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –<https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Луганский государственный
университет имени Владимира Даля»
Кафедра электромеханики и транспортных систем

ОТЧЕТ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ
студента второго курса группы _____

(ФИО студента)

Направление подготовки: 44.04.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Магистерская программа: _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики
от высшего учебного заведения _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель практики
от предприятия, организации, учреждения _____
(подпись) (ФИО)

Исполнитель _____
(подпись) (ФИО)

Оценка _____ Дата защиты _____

Стаханов, 2023

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет
(полное название высшего учебного заведения)
имени Владимира Даля»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Преддипломная практика
(вид и название практики)

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Институт _____ Стахановский ИПИ _____

Кафедра электромеханики и транспортных систем _____

Образовательно-квалификационный уровень магистр
направление подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение _____

Магистерская программа – Электроснабжение

____ курс, группа _____

Студент

(фамилия, имя, отчество)

прибыл на предприятие, в организацию, учреждение

—

Печать

предприятия, организации, учреждения « ___ » _____ 20__ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Убыл с предприятия, организации, учреждения

Печать

предприятия, организации, учреждения « ___ » _____ 20__ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Учебное издание

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации и проведению преддипломной практики

для студентов направления подготовки
Профессиональное обучение (по отраслям),
магистерская программа «Электроснабжение»

С о с т а в и т е л и:

Андрей Александрович Авершин
Александр Геннадиевич Петров

Печатается в авторской редакции.
Компьютерная верстка и оригинал-макет автора.

Подписано в печать _____
Формат 60x84¹/₁₆. Бумага типограф. Гарнитура Times
Печать офсетная. Усл. печ. л. _____. Уч.-изд. л. _____
Тираж 100 экз. Изд. № _____. Заказ № _____. Цена договорная.

Издательство Луганского государственного
университета имени Владимира Даля

Свидетельство о государственной регистрации издательства
МИ-СРГ ИД 000003 от 20 ноября 2015 г.

Адрес издательства: 91034, г. Луганск, кв. Молодежный, 20а
Телефон: 8 (0642) 41-34-12, **факс:** 8 (0642) 41-31-60
E-mail: izdat.lguv.dal@gmail.com **http:** //izdat.dahluniver.ru/