

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 12.10.2023 13:57:42
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
механико-технологического
(наименование ф-та полностью)

И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

«24» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(УП.02.01)

ОПОП СПО – программа подготовки специалистов среднего звена
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

(код и наименование специальности)

Форма обучения _____ заочная _____ курс 2 семестр 3
(очная, заочная)

Всего недель / всего часов по учебному плану 2 / 72

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденным приказом Минобрнауки России от 14 декабря 2017 г. № 1216, на основании учебного плана заочной формы обучения ОПОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного Ученым советом университета (протокол от «__» _____ 20__ г. № __)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов заочной формы обучения по ППССЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) на заседании кафедры электроснабжения «02» 06 2019 г., протокол № 22.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой электроснабжения



к.т.н., доцент
А.Н. Горлов

Разработчик



к.т.н., доцент
О.М. Ларин

/Директор научной библиотеки Кремля В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППССЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № __ «__» _____ 20__ г. на заседании кафедры Электроснабжения пр. П-11 от 21.06.20
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

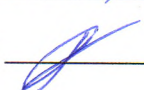
Зав. кафедрой



А.Н. Горлов

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППССЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № __ «__» _____ 20__ г. на заседании кафедры Электроснабжения пр. П-11 от 30.06.21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



А.Н. Горлов

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППССЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № __ «__» _____ 20__ г. на заседании кафедры Электроснабжения пр. П-11 от 28.06.22
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



А.Н. Горлов

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППСЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № ____ «____» _____ 20__ г. на заседании кафедры электроснабжения пр. №10 от 04.04.23
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

И.В. Зав. кафедрой  И.В. Ворначева

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППСЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № ____ «____» _____ 20__ г. на заседании кафедры электроснабжения _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППСЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № ____ «____» _____ 20__ г. на заседании кафедры электроснабжения _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППСЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № ____ «____» _____ 20__ г. на заседании кафедры электроснабжения _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана заочной формы обучения ППСЗ 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), одобренного ученым советом университета, протокол № ____ «____» _____ 20__ г. на заседании кафедры электроснабжения _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной практики	4
2	Содержание учебной практики	7
3	Условия реализации рабочей программы учебной практики	8
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	11
5	Особенности реализации программы учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
	Приложение А Форма титульного листа отчета о учебной практике	21
	Приложение Б Требования к оформлению отчета о практике	22
	Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная практика (УП 02.01) проводится за счет часов части профессионального цикла, программы подготовки специалистов среднего звена 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Учебная практика (УП 02.01) проводится в 3 семестре.

1.2 Цель и задачи учебной практики

Целью учебной практики является комплексное освоение обучающимися всех основных видов деятельности, установленных ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) для квалификации «техник», необходимых для будущей профессиональной деятельности, формирование у студентов практических навыков монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта электроустановок; закрепление и углубление знаний, полученных при теоретическом обучении, приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности, подготовка к изучению последующих дисциплин.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление студентов с особенностями выбранной специальности и будущего профиля работы;
- ознакомление студентов с техническим оснащением электроэнергетических производств;
- изучение организационной структуры предприятий электроэнергетики;
- ознакомление студентов с конструкцией и областью применения различных видов оснастки, инструмента используемых при монтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования;
- закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам.
- развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности и профессиональной деятельности в коллективе и команде в условиях конкретной профильной организации.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате освоения учебной практики у обучающихся формируются общие компетенции, указанные в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Планируемые результаты освоения учебной практики: общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

В результате освоения учебной практики обучающиеся готовятся к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации и углубляют практический опыт по основным видам деятельности, требования к которому приведены в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 – Планируемые результаты освоения учебной практики: требования к практическому опыту

Основные виды деятельности	Требования к практическому опыту
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; - заполнении необходимой технической документации; - выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры; - внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях; - разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; - разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи; - организации разработки и согласования технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; - изучении схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; - изучении схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; - изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики; - изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; - модернизации схем электрических устройств подстанций; - техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок; - эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи; - применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок; - обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; - производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;

Основные виды деятельности	Требования к практическому опыту
	<ul style="list-style-type: none"> - расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; - анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; - разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке рабочих мест для безопасного производства работ; - оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.
Диагностирование состояния оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовании процессов диагностирования объектов электроснабжения; - использовании электроизмерительных приборов; - диагностике и контроле состояния устройств электроснабжения.
Организация управления производством	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении планов работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования; - руководстве персоналом, обслуживающим системы электроснабжения; - контроле качества обслуживания устройств электроснабжения; - оформлении оперативно-технической документации по обслуживанию и ремонту оборудования; - выполнении технико-экономических расчетов затрат на производимые работы; - обработке технической документации с использованием автоматизированного рабочего места.

В ходе освоения основных видов деятельности у обучающихся формируются профессиональные компетенции.

Таблица 1.3.3 – Планируемые результаты освоения учебной практики: профессиональные компетенции

Код	Наименования профессиональных компетенций
<i>ВД: Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</i>	
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
<i>ВД: Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</i>	
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
<i>ВД: Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</i>	
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
<i>ВД: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</i>	
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
<i>ВД: Диагностирование состояния оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</i>	
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
<i>ВД: Организация управления производством</i>	

Код	Наименования профессиональных компетенций
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

1.4 Объем учебной практики

Объем учебной практики – 72 академических часа, продолжительность – 2 недели.

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 2 – Содержание учебной практики

Этапы практики	Виды работ	Объем часов
1 этап: организационный.		6
Подготовка к учебной практике в университете	Ознакомление с рабочей программой учебной практики. Проведение вводного инструктажа на кафедре (проводит руководитель практики от университета): цель практики; содержание практики; порядок прохождения практики; требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности с обязательным оформлением в журнале регистрации проведения группового вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности. Получение заданий на учебную практику.	6
2 этап: начальный.		20
Ознакомление с профильной организацией	Составление характеристики профильной организации на основе анализа Устава: организационно-правовая форма, отраслевая принадлежность, основные направления деятельности, ассортименты выпускаемой и реализуемой продукции.	6
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Проведение представителем профильной организации непосредственно на рабочем месте инструктажа обучающихся (с обязательной регистрацией в соответствующем журнале и дневнике практики) по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	6
Организация управления производством	Анализ правил внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды в профильной организации.	8
3 этап: производственный этап.		34
Организация электроснабжения электрооборудования	Знакомство с оборудованием и приборами, применяемыми в процессе производства электроэнергии, а также при монтаже и пусконаладочных работах;	8
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Изучение типовых работ, производимых при монтаже простейших видов оборудования объектов профессиональной деятельности;	8

Этапы практики	Виды работ	Объем часов
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Изучение типовых работ, производимых при пусках и наладке простейших видов оборудования объектов профессиональной деятельности;	8
Диагностирование состояния оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	Выполнение индивидуального задания.	10
4 этап: завершающий.		6
Подготовка отчетных материалов о учебной практике	Оформление дневника практики и отчета о практике. Проверка отчета о практике руководителем практики от организации. Оформление руководителем практики от организации аттестационного листа и характеристики обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. Подготовка к защите отчета о практике. Оформление наглядных материалов для отчета о практике (при необходимости).	6
5 этап: итоговый.		6
Промежуточная аттестация по учебной практике	Защита отчета о практике перед комиссией. Собеседование о содержании производственной практики (преддипломной) (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) и отчета о практике. Изучение комиссией представленных обучающимся документов: дневника практики, отчета о практике, аттестационного листа и характеристики обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. Ответы обучающегося на вопросы комиссии о видах работ, выполненных им при прохождении практики, указанных в аттестационном листе, а также вопросы, позволяющие комиссии удостовериться в правильности установленного уровня сформированности компетенций, указанного в аттестационном листе и характеристике обучающегося. Определение оценки по практике.	6
ИТОГО:		72

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническая база, необходимая для реализации рабочей программы учебной практики

Учебная практика проводится в профильных организациях различных организационно-

правовых форм на основе договоров, заключаемых между университетом и профильной организацией (требования к договорам, обязанности и права университета и профильной организации, обязанности и права руководителей практики от университета и от организации, требования, предъявляемые к студентам при организации и проведении практики, определены положением П 02.182–2020).

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами электроэнергетики и электротехники и соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики

3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература

Основная учебная литература

1. Сибикин, Ю. Д. Основы электроснабжения объектов : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 329 с. : ил., схем., табл.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575058> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Сибикин, Ю. Д. Электрические сети объектов электроснабжения: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 280 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619094> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Электроэнергетические системы и управление ими: учебное пособие / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова, А. Ю. Арестова и др. ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 74 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574692>. (дата обращения 12.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Герасименко, А.А. Электроэнергетические системы и сети. Расчеты, анализ, оптимизация режимов работы и проектных решений электрических сетей : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электроника / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 471 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-29780-3 : 714.58 р. - Текст : непосредственный.

2. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети: учебник / А. В. Лыкин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 363 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575236>. (дата обращения 12.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Сибикин, Ю. Д. Основы проектирования электроснабжения промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю. Д. Сибикин. – 6-е изд., перераб. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа,

2016. – 509 с. : схем., табл., ил. –URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459494> (дата обращения: 16.02.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

4. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие : / А. В. Куксин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 156 с. : ил., табл., схем., граф.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618499> (дата обращения: 16.02.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Гужов, Н. П. Системы электроснабжения : учебник / Н. П. Гужов, В. Я. Ольховский, Д. А. Павлюченко. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 262 с. : схем., табл., ил. – (Учебники НГТУ).– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438343> (дата обращения: 16.02.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

6. Крюков, А. В. Электроснабжение и электропитание нетяговых потребителей железнодорожного транспорта : учебное пособие : / А. В. Крюков, В. П. Закарюкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 294 с. : ил., схем., табл.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572456> (дата обращения: 16.02.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

7. Меры безопасности при работах на оборудовании систем электроснабжения предприятий АПК : учебное пособие : / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : ПАРАГРАФ, 2020. – 311 с. : ил., табл.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614489> (дата обращения: 16.02.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.lib.swsu.ru> - Электронная библиотека ЮЗГУ
2. <http://window.edu.ru/library> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
3. <http://www.biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
4. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека
5. <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека
6. <http://www.gpntb.ru> - Государственная публичная научно-техническая библиотека
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru – <http://elibrary.ru>

3.2.3 Перечень информационных технологий

При прохождении учебной практики обучающимися могут быть применены программные продукты Open Office. Студенты могут использовать готовые программные продукты, предназначенные для разработки электрических схем.

В качестве источников нормативных и законодательных актов РФ используются справочные правовые системы «Консультант Плюс».

При организации и контроле за прохождением практики студентами используется электронная почта сети Интернет.

3.2.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Измерительная техника

Электричество

Приборы и системы

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства по учебной практике

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике применяются следующие оценочные и контрольно-оценочные средства.

Таблица 4.1 – Паспорт оценочных средств для текущего контроля успеваемости и контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Коды формируемых и контролируемых компетенций	Наименования оценочных / контрольно-оценочных средств	
	текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация обучающихся
ОК 05. ПК 2.1	Практические задания <i>(выполнение видов работ, указанных в таблице 2.1 настоящей программы).</i>	Задание на учебную практику. Дневник практики. Отчет о практике. Вопросы для собеседования о содержании практики и отчета о практике. Аттестационный лист. Характеристика по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

4.1.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по учебной практике

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по учебной практике предназначены для:

- оценки текущих образовательных достижений обучающихся по приобретению практического опыта, требования к которому указаны в таблице 1.3.2 настоящей программы;
- определения основных причин затруднений, испытываемых обучающимися в достижении запланированных результатов обучения по учебной практике, и своевременной корректировки форм организации и содержания работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся;
- повышения объективности оценивания образовательных достижений обучающихся по овладению запланированными результатами освоения учебной практики.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практические задания для учебной практики формируются руководителями практики от университета и от организации и выполняются обучающимися в ходе практики непосредственно на рабочем месте.

Практические задания представляют собой конкретные задания для выполнения обучающимися на рабочем месте видов работ, указанных в таблице 2 настоящей программы для 2-го и 3-го этапов учебной практики.

Таблица 4.2 – Перечень примерных заданий учебной практики

№ задания	Наименование заданий учебной практики
1	2
1	Организация ремонта электрооборудования
2	Подготовка аппаратуры к работе
3	Дефектация электроизмерительных аппаратов
4	Контрольно-измерительные приборы
5	Наладка пускорегулирующей аппаратуры
6	Дефектация автоматических выключателей
7	Измерения тепловизором
8	Ремонт выключателей
9	Ремонт магнитных пускателей
10	Измерения цифровым мультиметром
11	Наладка аккумуляторных батарей
12	Ремонт разъединителей
13	Ремонт предохранителей
14	Измерения многофункциональными тестерами
15	Ремонт рубильников
16	Ремонт контакторов
17	Ремонт изоляторов
18	Ремонт силовых трансформаторов
19	Основные оперативные ошибки персонала при выполнении оперативных переключений, их предупреждение
20	Действия персонала подстанции при полном погашении энергосистемы
21	Осмотр электроустановок подстанций оперативным персоналом
22	Нормативная документация, производственные инструктажи
23	Повреждения и отказы оборудования
24	Расследования при отказе оборудования
25	Механический и коммутационный ресурс выключателей
26	Наладка токопроводов и заземляющих устройств
27	Испытание токопроводов и заземляющих устройств
28	Виды ремонтов линий электропередачи и их периодичность
29	Текущий ремонт воздушной линии напряжением до 1000В
30	Текущий ремонт кабельной линии напряжением до 1000В
31	Текущий ремонт воздушной линии напряжением выше 1000В
32	Приборы учета энергетических ресурсов
33	Анализаторы качества электрической энергии
36	Контроль электроснабжения с помощью НКУ

4.1.2 Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике обеспечивают решение следующих задач:

– оценка приобретенного обучающимися практического опыта и определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся (требования приведены в таблицах 1.3.1 – 1.3.3 настоящей программы);

– принятие решения о необходимости внесения изменений и дополнений в рабочую программу практики.

А) ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ

Задания на практику направлены на углубление практического опыта (требования приведены в таблице 1.3.2 настоящей программы) и формирование общих и профессиональных компетенций, указанных в таблицах 1.3.1 и 1.3.3 настоящей программы, в реальных производственных условиях.

Задание оформляется на соответствующей странице дневника практики (форма дневника практики полностью приведена в приложении Д положения П 02.182–2020).

Б) ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дневник практики заполняется обучающимся в течение всей производственной практики (преддипломной). В дневнике отражаются все виды работ, выполненные обучающимся при прохождении данной практики в рамках освоения основных видов деятельности, к выполнению которых обучающийся готовится в ходе практики. В конце дневника дается отзыв руководителя практики от организации о практике обучающегося.

Форма дневника практики полностью приведена в приложении Д положения П 02.182–2020.

В) ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ

Содержание отчета о практике должно доказывать приобретение обучающимся практического опыта, требования к которому приведены в таблице 1.3.2, и сформированности у него общих и профессиональных компетенций, указанных в таблицах 1.3.1 и 1.3.3.

Отчет о практике содержит следующие структурные элементы, располагаемые в приведенной последовательности:

- 1 Титульный лист (форма приведена в приложении А).
- 2 Задание на учебную практику.
- 3 Реферат (содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количества использованных источников, приложений) и краткую текстовую часть).
- 4 Содержание.
- 5 Введение.
- 6 Основная часть отчета.

К отчету прилагаются дополнительные материалы (при необходимости) в виде приложений. Все они должны быть пронумерованы; в тексте отчета следует дать ссылку на эти приложения.

- 7 Заключение (изложение результатов практики в виде кратких обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов).

8 Список использованной литературы и источников.

9 Приложения.

Требования к оформлению отчета приведены в приложении Б к настоящей программе.

Г) ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ ПРАКТИКИ И ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

Вопросы для собеседования по содержанию практики и отчета о практике предназначены для детализации содержания практики и отчета о ней.

Вопросы для собеседования по содержанию практики и отчета о практике направлены на выявление конкретного практического опыта, полученного обучающимися в условиях конкретной профильной организации в ходе практики, и оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося.

Примерные вопросы для собеседования по содержанию практики и отчета о практике

- Организация ремонта электрооборудования на предприятии
- Как проводится подготовка аппаратуры к техобслуживанию
- Как проводится дефектация электроизмерительных аппаратов
- Какие контрольно-измерительные приборы Вы использовали на практике
- Как проводится дефектация автоматических выключателей
- Основные этапы ремонта выключателей
- Основные этапы ремонта магнитных пускателей
- Основные этапы ремонта разъединителей
- Как проводится осмотр электроустановок подстанций оперативным персоналом
- Какая нормативная документация и производственные инструктажи применяются на предприятии
- Виды ремонтов линий электропередачи и их периодичность
- Приборы учета энергетических ресурсов

Д) АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Аттестационный лист предназначен для оценки профессиональных компетенций обучающегося на этапе прохождения практики.

Аттестационный лист заполняется на каждого обучающегося по требованиям П 02.182–2020.

Е) ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Характеристика предназначена для оценки профессиональных компетенций обучающегося на этапе прохождения практики.

Характеристика заполняется на каждого обучающегося по требованиям П 02.182–2020.

4.2 Описание оценочных процедур и критериев оценки по учебной практике

Контроль и оценка компетенций обучающихся в ходе процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляются на основе показателей освоения компетенций с помощью методов оценки, указанных в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Показатели освоения компетенций и методы оценки результатов освоения учебной практики

Результаты освоения учебной практики	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государ-	<i>Показатель освоения</i> <i>ОК 05.:</i> оптимальное использова-	Наблюдение и экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной

<p>ственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>ние механизмов создания и обработки текста, успешное ведение деловых бесед и участие в совещаниях, успешная деловая телефонная коммуникация</p>	<p>деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p>ПК 2.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p><i>Показатель освоения ПК 2.1:</i> правильность и обоснованность самостоятельно составленных электрических схем электрических подстанций и сетей</p>	<p><u>Методы оценки ПК 2.1 при проведении текущего контроля успеваемости:</u> <i>1) метод экспертного наблюдения за процессом деятельности обучающегося</i> в ходе выполнения практических заданий; <i>2) метод экспертной оценки результатов деятельности обучающегося:</i> выполненных практических заданий. <i>3) метод самооценки обучающимся результатов собственной деятельности.</i> <u>Методы оценки ПК 2.1 при проведении промежуточной аттестации обучающихся:</u> <i>1) метод экспертной оценки результатов деятельности обучающегося, выполненной в ходе промежуточной аттестации:</i> выполненного задания на практику; защиты отчета о практике; ответов на вопросы комиссии на собеседования о содержании практики и содержании отчета о практике; <i>2) метод изучения документов в ходе промежуточной аттестации:</i> дневника практики; отчета о практике; аттестационного листа обучающегося; характеристики по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.</p>

4.2.1 Описание оценочной процедуры текущего контроля успеваемости по учебной практике

Применяемое оценочное средство текущего контроля успеваемости – ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Описание процедуры:

Процедура включает в себя выполнение обучающимися непосредственно на рабочем месте практических заданий, соответствующих видам работ, указанным в таблице 2 настоящей программы для 2-го и 3-го этапов практики.

Время выполнения устанавливается руководителем практики от университета и (или) руководителем практики от организации в зависимости от сложности и трудоемкости конкретного практического задания.

Результат (оценка по дихотомической шкале: «выполнено»/ «не выполнено») сообщается обучающемуся по окончании выполнения практического задания.

Критерии оценки

Оценка **«выполнено»** выставляется обучающемуся, если практическое задание выполнено в полном объеме, правильно, в установленное руководителем практики время или с опережением времени, при этом обучающийся применил наиболее эффективные или обоснованные технологии, методы, методики, способы и т.п. его выполнения.

Оценка **«не выполнено»** выставляется обучающемуся, если практическое задание не выполнено или выполнено с ошибками критического характера.

4.2.2 Описание оценочной процедуры промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится комиссией в последний день практики в соответствии с требованиями положения П 02.182–2020.

Описание процедуры:

Процедура промежуточной аттестации (зачет с оценкой) включает в себя:

- защиту обучающимся отчета о практике;
- собеседование о содержании практики и отчета о практике;
- изучение комиссией представленных обучающимся документов: дневника практики, отчета о практике, аттестационного листа и характеристики обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- определение комиссией оценки по практике.

Защита отчета о практике представляет собой устный доклад обучающегося об основных положениях отчета (продолжительность доклада – 10 минут). Доклад может сопровождаться демонстрацией видеоматериалов, мультимедийной презентации и (или) каких-либо наглядных материалов, подтверждающих выполнение обучающимся видов работ, предусмотренных содержанием практики (таблица 2), и владение общими и профессиональными компетенциями, указанными в таблицах 1.3.1 и 1.3.3 настоящей программы.

Собеседование является логическим продолжением защиты отчета о практике и представляет собой ответы обучающегося на вопросы комиссии по содержанию практики и отчета о практике. Собеседование проводится по вопросам, приведенным в п. 4.1.2 настоящей программы. В ходе собеседования комиссия текстуально изучает дневник практики и отчет о практике.

Отчет о практике (включая ответы обучающегося на вопросы комиссии при собеседовании) оценивается комиссией на основе критериев, приведенных в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Критерии оценки отчета о практике

№	Критерии
1	Качество оформления и структура отчета
1.1	Соблюдение сроков представления отчета на кафедру для проверки
1.2	Правильность оформления отчета
1.3	Выполнение требований к структуре отчета
1.4	Качество содержания и оформления приложений к отчету
2	Полнота представленного материала и его соответствие программе практики
2.1	Анализ деятельности предприятия и системы электроснабжения

2.2	Анализ применяемого современного электрооборудования
2.3	Анализ электробезопасности при выполнении работ
3	Качество защиты отчета о практике
3.1	Логичность, четкость, полнота и глубина доклада о содержании отчета о практике
3.2	Свободное владение профессиональной терминологией
3.3	Четкость, полнота и глубина ответов на вопросы о содержании практики и отчета о практике; аргументированность ответов на поставленные вопросы

В продолжение процедуры промежуточной аттестации (зачета с оценкой) комиссия зачитывает аттестационный лист и характеристику обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. Обучающемуся могут быть заданы вопросы о видах работ, выполненных им при прохождении практики, указанных в аттестационном листе, а также вопросы, позволяющие комиссии удостовериться в правильности установленного уровня сформированности компетенций, указанного в аттестационном листе и характеристике обучающегося.

Процедура промежуточной аттестации (зачет с оценкой) заканчивается выставлением оценки по практике, которая выставляется комиссией с учетом следующих совокупных **критериев оценки**:

Оценка **«отлично»** по практике выставляется обучающемуся, если он:

- при выполнении практических заданий в реальных производственных условиях продемонстрировал владение общими и профессиональными компетенциями на высоком уровне, соответствующем оценке «отлично»;
- освоил основные виды деятельности, установленные ФГОС СПО для квалификации «техник»: показал владение разносторонними приемами выполнения практических заданий в рамках осваиваемых основных видов деятельности; приобрел максимально возможный в рамках данной практики практический опыт, требования к которому определены ФГОС СПО;
- выполнил полностью задание на практику;
- не имеет замечаний по содержанию, оформлению и защите отчета о практике; дал полные, точные и конкретные ответы на вопросы комиссии на собеседовании;
- имеет положительные (без замечаний) аттестационный лист и характеристику обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся по практике, если он:

- при выполнении практических заданий в реальных производственных условиях продемонстрировал владение общими и профессиональными компетенциями на продвинутом уровне, соответствующем оценке «хорошо»;
- освоил основные виды деятельности, установленные ФГОС СПО для квалификации «техник»: показал владение основными приемами выполнения практических заданий в рамках осваиваемых основных видов деятельности; настойчиво работал над приобретением практического опыта, требования к которому определены ФГОС СПО;
- выполнил задание на практику без существенных замечаний; имеет незначительные замечания по содержанию, оформлению и защите отчета о практике; дал не исчерпывающие, но в целом достаточные ответы на вопросы комиссии на собеседовании;
- имеет положительные (без замечаний) аттестационный лист и характеристику обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся по практике, если он:

- при выполнении практических заданий в реальных производственных условиях продемонстрировал владение общими и профессиональными компетенциями на пороговом уровне, соответствующем оценке «удовлетворительно»;

- освоил основные виды деятельности, установленные ФГОС СПО для квалификации «техник»: показал владение элементарными приемами выполнения практических заданий в рамках осваиваемых основных видов деятельности; приобрел минимально допустимый практический опыт, требования к которому определены ФГОС СПО;
- выполнил не полностью задание на практику; имеет замечания принципиального характера по содержанию, оформлению и защите отчета о практике; дал поверхностные ответы на вопросы комиссии на собеседовании;
- имеет в целом положительные аттестационный лист и характеристику обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся по практике, если он:

- при выполнении практических заданий в реальных производственных условиях продемонстрировал владение общими и профессиональными компетенциями на недостаточном уровне, соответствующем оценке «неудовлетворительно»;
- не освоил или освоил не полностью основные виды деятельности, установленные ФГОС СПО для квалификации «техник»: не владеет элементарными приемами выполнения практических заданий в рамках осваиваемых основных видов деятельности; не приобрел требуемый ФГОС СПО практический опыт или приобрел недостаточный практический опыт;
- не выполнил значительную часть задания на практику или не выполнил задание полностью; допустил грубые ошибки в содержании, оформлении и при защите отчета о практике; дал формальные ответы или не ответил на вопросы комиссии на собеседовании;
- имеет аттестационный лист и характеристику обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики с существенными замечаниями или не представил указанные документы.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При проведении учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Учебная практика инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Учебная практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить учебную практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении ее программы.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания учебной практики

Практические задания и задание на учебную практику формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства учебной практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) практических заданий и задания на практику;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты (волонтеры) оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с практическими заданиями и заданием на практику и их выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения учебной практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (рабочая программа практики) и задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на вопросы и (или) защиты отчета о практике.

**Форма титульного листа
отчета о практике**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
«Юго-Западный государственный университет»**

Факультет механико-технологический
Кафедра электроснабжения
Наименование ППСЗ – 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

ОТЧЕТ

о _____ практике

в _____
(наименование профильной организации)

студента _____
(курс, группа)

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики
от организации

Оценка

должность

фамилия, и. о.

подпись, дата

Руководитель практики
от университета

Оценка

должность, звание, степень

фамилия, и. о.

подпись, дата

Члены комиссии _____
подпись, дата

фамилия, и. о.

подпись, дата

фамилия, и. о.

• **Требования к оформлению отчета о практике**

- При оформлении отчета следует учитывать следующие требования, установленные кафедрой электроснабжения на основании действующих систем стандартов на оформление документации, а также стандарта ЮЗГУ по оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ (СТУ 04.02.030 – 2017).

1. Текст отчета о практике набирается на компьютере в формате .doc (.docx) и печатается на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А-4.

Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14.

Абзацный отступ – 1,25 см. Междустрочный интервал – 1,5.

Размеры полей: левое, верхнее, нижнее – 20 мм; правое – 10 мм.

При печати текстового документа следует использовать двухстороннее выравнивание (по ширине).

Интервалы перед и после абзаца – 0 п.т.

Иллюстрации, таблицы и распечатки допускается выполнять на листах формата А3, при этом они должны быть сложены на формат А4.

Объем основной части отчета о практике должен составлять 25-30 страниц машинописного текста формата А4.

В тексте рекомендуется соблюдать единство терминов, условных обозначений, общепринятых сокращений слов. Меры следует обозначать в соответствии с установленными стандартами, а числа должны приводиться без избыточного количества знаков.

Все листы отчета, включая приложения, следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки.

Первым листом является титульный лист. Титульный лист включается в общее количество страниц, но не нумеруется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ПК включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации, таблицы и распечатки с ПК на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц. На все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

2. Разделы отчета должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый структурный элемент отчета начинается с новой страницы.

Названия разделов (а также заголовки Содержание, Введение, Заключение, Список использованных источников), подразделов записывают с абзацного отступа. Заголовки выделяют жирным шрифтом.

Между названием раздела и названием подраздела – один полуторный интервал (обычный, как основной текст). Между последней строкой заголовка (обозначениями Содержание, Введение, Заключение, Список использованных источников) и текстом – 2 полуторных интервала (одна пустая строка полуторного интервала).

Внутри подразделов или пунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или строчную букву русского алфавита (за исключением е, з, о, ч, ь, й, ы, ь), после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений используются арабские цифры со скобкой, причем запись производится с абзацного отступа.

3 Таблицы

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблицы. Горизонтальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Слева над таблицей размещают слово «Таблица», выполненное строчными буквами (первая – прописная), без подчеркивания, и ее номер. При этом точку после номера таблицы не ставят.

Для каждой таблицы приводят ее название, которое записывают с прописной буквы (остальные – строчные), над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Точку после наименования таблицы не ставят.

Таблица помещается в тексте сразу же за первым упоминанием о ней или на следующей странице. Если формат таблицы превышает А4, то ее размещают в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Таблицы, за исключением приведенных в приложениях, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему документу. Если таблица приведена в приложении, то ее обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения и разделяя их точкой.

На все таблицы приводят ссылки в тексте или в приложении (если таблица приведена в приложении).

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Слово «Таблица» с названием указывают один раз над первой частью таблицы с указанием номера (обозначения) таблицы (выравнивание по ширине без абзацного отступа). В случае если таблица не помещается на одной странице, на новую страницу переносятся Заголовки и Подзаголовки граф. При подготовке текстовых документов с использованием программных средств надпись «Продолжение таблицы» не указывается.

В таблицах указывается период, за который приведен материал, единицы измерения.

4 Иллюстрации

Количество иллюстраций, помещаемых в тексте, должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность.

Все иллюстрации (схемы, графики, рисунки и т.д.) именуется в тексте рисунками и нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему документу за исключением иллюстрации приложения.

Если иллюстрация размещается на листе формата А4, то она располагается по тексту документа сразу после первой ссылки по окончании абзаца (без разрыва текста). Если формат иллюстрации больше А4, ее следует помещать в приложении.

Иллюстрации должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст) при необходимости. Слово «Рисунок», написанное полностью без сокращения, его номер и наименование помещают ниже изображения и пояснительных данных симметрично иллюстрации.

Иллюстрации следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке.

Между текстом и рисунком – 2 полуторных интервала (одна пустая строка полуторного интервала).

Иллюстрации следует выполнить на той же бумаге, что и текст. Цвет изображений, как правило, черный. Допускается выполнение графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати в цветном исполнении.

На все приводимые рисунки, таблицы, приложения должны быть сделаны ссылки, которые могут указываться в круглых скобках.

Например: (Рисунок 1), (Таблица 2), (Приложение А).

5 Формулы

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Несложные формулы следует набирать с клавиатуры, а сложные формулы, воспользовавшись редактором MicrosoftEquation.

Между текстом и формулой – один полуторный межстрочный интервал (обычный текст).

Ссылка в тексте на формулу (или несколько формул) будет выглядеть, например, следующим образом:

Рассчитаем коэффициент отклонений в стоимости МПЗ, воспользовавшись формулой (1).

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле.

Первая строка такой расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Перенос формул допускается только на знаках выполняемых математических операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

Формулы, за исключением приведенных в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией в пределах всего документа арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией в пределах каждого приложения, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Формулы, помещаемые в таблицах или в поясняющих данных к графическому материалу, не нумеруют.

6 Ссылки

В тексте отчета о практике допускаются ссылки как на данный документ, так и на другие документы. Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Допускается делать ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации данного текста.

При ссылках на части данного документа указывают номера разделов, подразделов, пунктов, формул, таблиц, рисунков, приложений, а при необходимости – также графы и строки таблиц.

При ссылках на структурный элемент текста указывают, например, «...в соответствии с разделом 5», «...по пункту 3», «...согласно 3.1», «...в соответствии с А.9 (приложение А)», «...в соответствии с 4.1.1...».

В ссылках на формулы, таблицы упоминают наименование ответствующего элемента, например, «... по формуле (3)», «... в таблице В.2 (приложение В)...», «... на рисунке 12», «... в соответствии с перечислением б) 4.2.2...», «...в части показателя 1 таблицы 2», «... в соответствии с таблицей 5», «... в соответствии с рисунком 3»; «... как показано поз. 10 и 14 на рисунке Б.7 (приложение Б)», «... в таблице 2, графа 5», «... в таблице А.2 (приложение А)...». Наименование элемента всегда приводится полностью. Сокращения табл. и рис. в тексте не допускаются.

При ссылках на приложения используют слова: «...в соответствии с приложением __», «... приведен в приложении __».

При ссылке в тексте на использованные источники следует приводить их номера, заключенные в квадратные скобки, например: «... как указано в монографии [103]», «... в работах [11, 12, 15-17]». При ссылке на конкретное предложение или абзац текста, указывается соответствующая страница из источника [12, с. 65].

7 Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при написании отчета. По ГОСТ 7.32 нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте независимо от деления на разделы.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, сведения об электронных источниках – ГОСТ 7.82.

Приложения в отчете располагаются после списка использованных источников. Их порядок определяется последовательностью ссылок на них в отчете. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения (Приложение А). Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Отчет сдается руководителю практики от университета в сброшюрованном виде.

Отчет сдается руководителю практики от университета в сброшюрованном виде.

Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и под- пись лица, прово- дившего измене- ния
	изменен- ных	заменен- ных	аннули- рованных	новых			