

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по общим вопросам,
безопасности и развитию



Строкин К. Б.
2018 г.

**Б2.В.03 (П) ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
ПРАКТИКИ**

направление подготовки: **13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»**
профиль подготовки: «**Электрические системы и сети**», «**Электроснабжение**»
форма обучения: **очная, заочная**
нормативный срок освоения ОПОП: **4 года**
квалификация выпускника: **бакалавр**

Директор ДВО

Кобеньяк Кобеньяк Л.И.

Директор института естественных наук
и техносферной безопасности

Багдасарян Багдасарян А.С.

Заведующий кафедрой
электроэнергетики и физики

Максимов Максимов В.П.

г. Южно-Сахалинск
2018 г.

При разработке рабочей программы производственной (преддипломной) практики в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 955 от 20 сентября 2015 года;

2) Рабочий учебный план направления подготовки: «Электроэнергетика и электротехника» профилей «Электрические системы и сети», «Электроснабжение».

Рабочая программа практики актуализирована и одобрена на заседании кафедры электроэнергетики и физики от 13 июня 2018 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой электроэнергетики и физики  Максимов В.П.

Рабочая программа учебной практики одобрена Ученым Советом ИЕНиТБ от 19 июня 2018 г. протокол № 7.

Председатель Ученого Совета _____ А.С. Багдасарян
Института 

Разработчики:

зав. кафедрой электроэнергетики и
физики, д.п.н., профессор

 В.П. Максимов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела практик и связей
с работодателями Департамента
высшего образования

 Н.Б. Захарова
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3.1. Перечень предшествующих дисциплин необходимых для проведения производственной (преддипломной) практики	5
3.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые практикой	6
3.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	7
4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	11
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	12
6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	15
7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ	17
9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ.....	20
9.1. Текущая проверка качественного прохождения практики	20
9.2. Критерии оценивания для студентов заочной формы обучения.	22
9.3. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.....	22
9.4. Примерный перечень контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной (преддипломной) практики :	30
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	31
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	34
11.1. Основная литература.....	34
11.2. Дополнительная литература	35
11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	36
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	37
13. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	37

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление теоретических знаний, подготовка к самостоятельной работе.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Важнейшими задачами практики являются:

а) приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач в определенном виде деятельности, установленном ФГОС ВО;

б) сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

Во время преддипломной практики выпускнику необходимо собрать материал, необходимый для написания ВКР. Практикант должен обязательно детально изучить информационные источники по теме ВКР. Творческая проработка подобранной информации по теме ВКР позволяет не только всесторонне осветить основные теоретические вопросы темы, но и собрать обширный практический материал. В целях закрепления и углубления теоретических знаний и приобретения практических навыков студент должен тщательно проработать и изучить нормативные документы по теме ВКР, а также используемые на предприятии средства программного обеспечения.

На практике в производственных условиях конкретного предприятия или учреждения студент изучает:

- структуру, технологический процесс предприятия, цеха, участка или отделения;
- систему электроснабжения данного объекта;
- характеристику потребителей электрической энергии;
- особенности исполнения электроустановок системы электроснабжения с учетом условий среды производственных помещений;
- оборудование, аппаратуру, вычислительную технику, контрольно-измерительные приборы и инструменты, а также средства механизации и автоматизации производственных процессов;
- основы эксплуатации и ремонта электроустановок системы электроснабжения;
- экономику, организацию и управление производством;
- мероприятия по экономии и обеспечению качества электроэнергии;
- создание и обеспечение безопасных условий труда.

В качестве индивидуальных задач преддипломной практики научными руководителями ВКР могут быть предложены вопросы:

- построения главных схем сети внешнего и внутреннего электроснабжения, с основами конструкций высоковольтных коммутационных аппаратов и элементов электрооборудования,
- способов и приборами автоматизированного учета электроэнергии,
- организации работы отдела главного энергетика, работой ремонтной службы.
- правила технической эксплуатации оборудования, систем электроснабжения и средств автоматики;
- технологии устранения типичных неисправностей контрольно-измерительной аппаратуры, электроприводов, устройств электроснабжения и автоматики;
- нормативная и техническая документация, локальные акты предприятия;
- требования технических регламентов, ГОСТов и ЕСКД и ЕСПП;
- вопросы охраны труда, защиты окружающей среды, пожарной безопасности и гражданской обороны на предприятиях электроэнергетики.

Очень важно во время прохождения производственной (преддипломной) практики выявить особенности организации производства и управления исследуемого объекта, так как они в значительной степени влияют на методологию и организацию бухгалтерского учета, экономического анализа. Особое внимание нужно обратить на специфику деятельности организации, выявление причин и факторов, влияющих на результаты ее работы.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная (преддипломная) практика направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электрические системы и сети» является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

3.1. Перечень предшествующих дисциплин необходимых для проведения производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика базируется на знаниях и навыках, полученных на предварительном освоении следующих дисциплин ОПОП:

№	Шифр	Наименование дисциплины
1.	Б1.В.05	Электрические сети жилых и общественных зданий
2.	Б1.В.06	Электробезопасность
3.	Б1.В.07	Техника высоких напряжений
4.	Б1.В.08	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
5.	Б1.В.09	Экономика электроэнергетики
6.	Б1.В.10	Охрана труда в электроэнергетике
7.	Б1.В.11	Электрические сети промышленных предприятий
8.	Б1.В.12	Избранные вопросы электроэнергетики
9.	Б1.В.ДВ.06.01	Воздушные и кабельные линии электропередач
10.	Б1.В.ДВ.06.02	Качество электрической энергии
11.	Б1.В.ДВ.07.01	Управление предприятием электроэнергетики
12.	Б1.В.ДВ.07.02	Теория автоматического управления энергосистемами
13.	ФТД.01	Технический перевод
14.	Б.2.В.1 (У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
15.	Б.2.В.2 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Содержание практики логически и содержательно-методически взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью производственной (преддипломной) практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимых при освоении данной практики:

Приступая к прохождению производственной (преддипломной) практики, обучающийся должен:

знать:

- характеристику электрической сети, ее структурный анализ, этапы развития, преимущества и недостатки;
- описание однолинейных схем подстанций электрической сети, перечень их оборудования, средств релейной защиты и автоматики, учета и контроля электроэнергии;
- характеристику линий электропередачи, условия прохождения трассы, марки и сечения проводов, конструктивное исполнение;

уметь:

- показать эффективности и экономичность работ сети;
- привести коэффициенты загрузки трансформаторов, результаты контрольных замеров;
- оценить надежность сети;
- проанализировать режим работы сети;
- определить возможные пути и этапы реконструкции, расширения и развития электрической сети;
- рассмотреть вопросы оперативного управления, управления режимами сетей;
- рассмотреть организацию управления электроэнергетической системой, сетевой компанией и т.д.;

владеть:

- методами оценки экономической эффективности электрических сетей;
- вопросами регулирования напряжением и потоками реактивной мощности, экономики электроэнергии;
- вопросами безопасности и экологичности;
- навыками подготовки исходной информации к проектированию в соответствии с заданием на ВКР.

3.2. Перечень последующих элементов ОПОП, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые практикой

Студенты, успешно прошедшие практику, приобретают знания и навыки, готовящие их к изучению последующих дисциплин и практик.

№	Шифр	Наименование дисциплины
1	БЗБ.01 (Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Производственная (преддипломная) практика способствует выработке у студентов представления обо всей цепочке производственных процессов электроэнергетических предприятий и обеспечивает лучшее усвоение общеинженерных и специальных дисциплин, изучаемых студентами на старших курсах, знакомит студентов с особенностями будущего профиля работы.

Прохождение практики необходимо для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы и получения квалификации бакалавра.

3.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Содержание компетенции	Код компетенции по ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть)
<p>способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесс</p>	<p>ПК-8</p>	<p>Знать: назначение показателей надёжности; основные принципы выполнения релейной защиты; основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; о современной теории строения материи; фундаментальные понятия, законы и теории современной и классической физики; о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств; направленность и интенсивность экологических процессов в биосфере, и их взаимосвязь; основные физические явления и законы электротехники; физические явления в автоматических устройствах и основы теории автоматических устройств; виды электрических машин и их основные характеристики; электрические аппараты, как средства управления; основные понятия и определения, использующиеся в рамках направления и профиля; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; виды соединений деталей; принцип действия современных типов электромеханических преобразователей; электронные приборы; устройства силовой электроники; электронные устройства; системы электрооборудования и электроснабжения; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений; методы расчета режимов работы электроэнергетических систем и сетей; физические явления в электрических приводах и основы теории электрических приводов; режимы работы электростанций и подстанций; основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей; физические основы электротехнологических процессов; теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических аппаратов; особенности работы конкретного промышленного предприятия или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций; основы теории электромеханического преобразования энергии и физические основы работы электрических машин; требования правил устройства электроустановок</p>

		<p>применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений; современные и перспективные технические средства диспетчерского и технологического управления в электроэнергетике; применять полученные знания в своей будущей практической деятельности; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений; режимы работы систем электроснабжения; общую характеристику надёжности работы систем электроснабжения; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений.</p> <p>Уметь: выбирать состав оборудования в схемах электротехнических объектов и оценивать надёжность их работы; рассчитывать и проектировать систем релейной защиты; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; применять методы математического анализа для решения инженерных задач; производить термодинамические и кинетические расчеты и интерпретировать полученные результаты; пользоваться современной научной аппаратурой для проведения физических экспериментов; ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях; выявлять физическую сущность явлений и процессов в различных устройствах; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве систем автоматических устройств; применять, эксплуатировать и производить выбор типа электрической машины для конкретного производственного процесса; рассчитывать и проектировать основные детали и узлы электрических аппаратов, их компоновку и схемы электронных аппаратов; хорошо ориентироваться в специальных технических областях по профилю подготовки; применять методы математического анализа при решении инженерных задач; разрабатывать структурные и кинематические схемы механизмов и машин; использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниями и эксплуатации электромеханических преобразователей; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электронных приборов; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве устройств силовой электроники; выбирать состав оборудования в схемах</p>
--	--	---

		<p>электротехнических объектов и применять электронные аппараты управления и автоматики в них; оценивать построение и режимы работы систем электроснабжения; определять необходимые параметры нелинейных ограничителей перенапряжений и вентильных разрядников; проектировать электрическую сеть; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических приводов; проектировать электрическую часть электростанций и подстанций; применять математические программные пакеты для расчета простых электрических цепей постоянного тока; применять полученные знания в своей будущей практической деятельности; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических аппаратов; обращаться с техническими средствами разработки и ведения документации; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой; оценивать надёжность молниезащиты открытых распределительных устройств и воздушных линий электропередачи; выбирать состав оборудования в электроэнергетических системах и сетях оценивать надёжность их работы; рассчитывать токи короткого замыкания, процессы пуска и самозапуска электродвигателей, уровень статической и динамической устойчивости электроэнергетической системы; выбирать состав оборудования в схемах электроснабжения и оценивать надёжность их работы; выбирать способы и методы профилактических и послеремонтных испытаний.</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения математических, физических и химических задач; понятиями физики, которые лежат в основе всего естествознания и являются основой для создания техники; методами расчета показателей надёжности электротехнических объектов; навыками проектирования систем релейной защиты; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; методами квантовой механики; методами оценки экологической ситуации; пользоваться инструментарием при решении математических и физических задач в области электротехники; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами расчета параметров электроустановок; методами расчета тепловых процессов,</p>
--	--	---

		<p>электродинамической стойкости, магнитных систем, контактных соединений электрических и электронных аппаратов; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; инструментарием для решения математических задач в своей области; методами структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин; навыками элементарных расчетов и испытаний электромеханических преобразователей; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами расчета и выбора электронных аппаратов управления и автоматики в схемах электроэнергетических объектов; выбором основного оборудования систем электроснабжения; решения задач техники высоких напряжений с помощью специализированного программного обеспечения; методикой расчета установившихся режимов; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами расчета установившихся режимов электрооборудования электростанций и подстанций; методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях; умением выбора тех или иных электротехнологических процессов; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; навыками: организацией инженерной деятельности; методами расчета, проектирования и конструирования специальных типов электрических машин устройств управления и автоматики; навыками измерения и анализа диагностических параметров изоляции высоковольтного оборудования; навыками проектирования систем сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств диспетчерского и технологического управления; решения задач техники испытания изоляции электроснабжения с помощью специализированного программного обеспечения; методами расчета электромеханических и электромагнитных переходных процессов в системах электроснабжения; методами расчета показателей надежности систем электроснабжения; навыками решения задач техники испытания изоляции электроснабжения с помощью специализированного программного обеспечения.</p>
--	--	---

<p>способность составлять и оформлять типовую техническую документацию</p>	<p>ПК-9</p>	<p>Знать: правила проекционного черчения и оформления конструкторской документации; значимость отдельных экологических факторов, в том числе техногенных; эксплуатационные требования к различным видам электрических машин; требования, предъявляемые при разработке изделий; методы и средства регулирования напряжения и реактивной мощности на электрических станциях; режимы работы систем электроснабжения; общую характеристику надёжности работы систем электроснабжения.</p> <p>Уметь: выполнять графические работы в соответствии с нормами ЕСКД с использованием компьютерных технологий; ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм; применять, эксплуатировать и производить выбор типа электрической машины для конкретного производственного процесса; выполнять расчеты на прочность, жесткость, износостойкость элементов конструкций; учитывать требования технологичности при разработке изделий электроаппаратного производства; проектировать электрическую часть электростанций и подстанций; оценивать потери мощности и электроэнергии в электрических схемах станций и подстанций; рассчитывать токи короткого замыкания, процессы пуска и самозапуска электродвигателей, уровень статической и динамической устойчивости электроэнергетической системы.</p> <p>Владеть: методами проецирования, преобразованием проекций и изображений, методами решения инженерных задач средствами компьютерной графики; навыками в области экологии, понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; методами расчета, проектирования и конструирования электротехнического оборудования; методами проектирования типовых конструкций механизмов и машин с учетом условий эксплуатации; навыками исследовательской работы; методами расчета установленных режимов электрооборудования электростанций и подстанций; методами расчета электромеханических и электромагнитных переходных процессов в системах электроснабжения.</p>
--	-------------	--

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная (преддипломная).

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения – стационарная, выездная.

Производственная (преддипломная) практика проводится на 4 курсе студентов очной формы обучения сроком 6 недель, у студентов заочной формы на 5 курсе, также сроком 6 недель, после экзаменационной сессии.

Место проведения практики – предприятия электроэнергетики и энергетические службы промышленных предприятий на основании имеющихся долгосрочных договоров или индивидуальных договоров (на период практики).

При наличии вакантных должностей в профильных организациях и при условии соответствия работы требованиям настоящей программы, студенты могут быть приняты на работу по договору.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики 9 зачетных единицы, 324 часов.

№	Этапы практики	Виды работы	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап (осуществляется под началом руководителя практики от кафедры)			
1.1	Производственный инструктаж	Вводная лекция	4	Собеседование
1.2	Вводная беседа с руководителем практики	Вводная лекция	4	Собеседование
1.3	Получение документации по практике	Практическое занятие	4	Собеседование
1.4	Изучение литературы, рекомендованной руководителем практики	Самостоятельная работа студента (СРС)	36	Запись в календарный план практики
2	Экспериментальный (рабочий) этап			
2.1	Сбор материалов для выполнения самостоятельного исследования	СРС	36	Запись в календарный план практики
2.2	Выполнение производственных заданий и обязанностей, возложенных на студента руководителем практики от профильной организации	СРС	36	Запись в календарный план практики

2.3	Подбор материалов для подготовки отчета по практике	СРС	36	Запись в календарный план практики
2.4	Выполнение основных заданий программы практики	СРС	56	Запись в календарный план практики; отчет о практике
2.5	Проведение исследования фактических данных предприятия	СРС	32	Запись в календарный план практики; отчет о практике
2.6	Отчет перед руководителями о выполненных заданиях	Беседа	4	Беседа с руководителями; отметка о завершении практики
2.7	Подготовка отчета по итогам практики	СРС	32	Записи в отчет
3	Заключительный этап			
3.1	Оформление сопроводительной документации по практике в соответствии с установленными правилами	СРС	4	Получение отзыва от руководителя практики от предприятия
3.2	Оформление отчета о проделанной работе	СРС	36	Записи в отчет
3.3	Сдача отчета по практике	СРС	4	Устная беседа с руководителем
3.4	Защита отчета	Зачет	2	Дифференцированный зачет
Итого			326	

Конкретный перечень и набор заданий, выполняемых студентом за время практики, определяется научным руководителем ВКР. В процессе прохождения практики студенты должны:

- изучить и исследовать структуру профильной организации;
- работать с первичной документацией организации;
- выполнять конкретные задания руководителей практики;
- собирать, систематизировать и анализировать фактические данные, так как это представляет важнейший этап в разработке выводов и предложений по совершенствованию функционирования выбранной в качестве базы практики организации.

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике (лекционные и практические занятия – ЛЗ и ПЗ), включая самостоятельную работу (СР) студента и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
		Виды работы	ЛЗ	ПЗ		СР
1	Подготовительный (организационный) этап	1) Ознакомление студентов с профильными организациями.	4	2	2	Контроль посещаемости. Собеседование
		2) Издание приказа о проведении практики.			2	
		3) Проведение собрания, инструктаж студентов и ознакомление их с: * целями и задачами предстоящей практики; * сроками ее проведения; * требованиями, которые предъявляются к практике как виду учебной деятельности; * требованиями к оформлению дневника и отчета по прохождению практики.		2	4	
		4) Выдача программы производственной (преддипломной) практики и путевки на практику.		2	2	
2	Основной (производственный) этап, непосредственное прохождение практики.	1) Инструктаж по охране труда на рабочем месте, ознакомление с историей и структурой профильной организации, а также с работой ее структурных подразделений и отделов.	4		2	Контроль посещаемости, проверка отчетной документации (ведение дневника, сбор приложений)
		2) Изучение нормативно-правовой базы и статистических данных профильной организации основных результатов ее деятельности. Анализ общих и специальных задач профильной организации.			46	
		3) Изучение функциональных обязанностей сотрудников профильной организации, распределение между ними обязанностей.			36	

		4) Анализ взаимодействия с другими профильными организациями и между службами внутри подразделения/отдела, в котором проводится практика.			38	
		5) Личное участие в осуществлении отдельных мероприятий под руководством опытных сотрудников профильной организации.			42	
		6) Изучение специальной литературы в соответствующей области знаний, а также подготовка учебно-исследовательских работ, основанных на изучении и творческом анализе правоприменительной деятельности в профильной организации.			52	
		7) Обработка и анализ полученной информации.			50	
3	Заключительный этап – обработки и анализа фактического материала, полученного во время практики	Систематизация материала, составление отчета (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу задания).			36	Защита отчета
	Итого:	326	8	6	312	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При определении мест учебной и производственной практик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в обязательном порядке учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в институт по своему усмотрению.

При направлении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в организацию (предприятие) для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности проведения практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом прохождения практики проводятся консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе прохождения практики профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от организации (возможно выполнение индивидуальных заданий практики, составление отчетной документации, написание отчета по практике) и т.п.

Во время прохождения практики используются следующие технологии:

- лекции руководителя практики в вузе, вводный инструктаж по технике безопасности в организации, инструктаж по правилам внутреннего распорядка и охране труда,
- технологии поиска и использования информации в сети Интернет
- технологии, связанные с поиском и обработкой источников российского права, законодательства других государств, а также узкоспециализированных информационно-правовые системы.

По окончании производственной (преддипломной) практики осуществляется защита представленных материалов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

При проведении собрания проводится инструктаж студентов и ознакомление их с целями и задачами предстоящей практики; сроками ее проведения; требованиями, которые предъявляются к практике как виду учебной деятельности; требованиями к оформлению дневника и отчета по прохождению практики.

Студентам даются методические рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, а также форма их представления руководителю практики от кафедры. Также для

правильного оформления отчета студенты могут воспользоваться материалами, размещенными на сайте института. При получении путевки, каждый студент получает общие контрольные задания для проведения аттестации по итогам практики в профильной организации:

Общая характеристика предприятия профильной организации на основе организационно-распорядительных и учредительных документов организации и отчетов о её деятельности за последние 3 года, предшествующие периоду прохождения практики, дать подробную характеристику современного состояния и возможных тенденций в деятельности организации. Характеристика может выполняться в виде справки или паспорта предприятия.

Организация практики осуществляется в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и ее рабочей программой практики.

Контингент студентов, направленных на практику, распределяется по профильным организациям на основании существующих долгосрочных договоров между СахГУ и профильными организациями, утверждается приказом проректора по УР СахГУ. Руководят практикой: преподаватель, осуществляющий общее руководство практикой, непосредственный руководитель практики от кафедры и работники от профильных организаций. Ответственными за практику от организаций могут быть руководители структурных подразделений, их заместители, ведущие специалисты.

Продолжительность рабочего дня студентов–практикантов составляет не более 40 часов в неделю (ст.91 Трудового кодекса РФ). С момента зачисления студентов в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются действующие в организации правила охраны труда и внутреннего распорядка. Участие студента в конкретных мероприятиях организации обуславливаются ее потребностями.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет преподаватель кафедры, который проводит следующую работу:

- формирует состав групп студентов и обеспечивают их организационное оформление по каждой базе практики, согласовывает руководителей практики от организации;
- систематически контролирует работу студентов, выполнение заданий программы практики, оформление отчетов.

Студенты–практиканты обязаны:

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- нести ответственность за предложенную к выполнению работу и ее результаты;
- участвовать в совещаниях и деловых встречах, посещать техническую учебу;
- вести дневник, в котором не реже одного раза в неделю записывать все виды выполненных в ходе практики работ, а также полученные консультации;
- собирать и обрабатывать материал для написания отчета по практике и выпускной квалификационной работы.

В течение всего периода прохождения практики студенты должны также заниматься сбором и обработкой материалов для написания отчета о практике.

После окончания практики в течение не более трех рабочих дней студент, обучающийся по очной форме обучения должен сдать на кафедру следующие материалы (заочной формы обучения на последующей за практикой сессией):

- а) Заполненный календарный план-задание, с оценками руководителя практики от предприятия по каждому пункту задания, заверенные подписью;
- б) отзыв об отношении к практике и соблюдении служебной дисциплины, о приобретенных знаниях и навыках, способностях студента к самостоятельной работе, а также итоговую оценку за практику (приложение);
- в) отчет, в котором отражается выполнение программы практики;
- г) путевку, заверенную на предприятии;
- д) распорядительный акт руководителя профильной организации о назначения руководителя из числа работников профильной организации;

е) заполненные анкеты мониторинга эффективности практики (приложение).

В сроки, установленные кафедрой, студентам необходимо сдать отчет по практике руководителю практики от кафедры для проверки, и защитить на итоговой конференции по практике перед комиссией сформированной кафедрой. Результаты практики оцениваются по БРС согласно технологической карте практики. У студентов заочной формы обучения результаты практики оцениваются по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Студенту рекомендуется:

– пользоваться на практике нормативными актами, определяющими организацию работы предприятия, а также практическими материалами по электроснабжению предприятия;

– обращаться за консультациями по вопросам практики к специалистам энергослужбы предприятия, а также к руководителям практики;

– выдвигать предложения по совершенствованию работы предприятия–базы практики.

Во время прохождения практики студенты могут пользоваться в университете книгами и журналами в библиотеке, посещать читальный зал, получать консультации преподавателей и т.д.

Виды (способы, формы) самостоятельной работы обучающихся, порядок их выполнения и контроля:

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1	Изучение учебно-методической литературы, нормативной литературы для целей практики.	При изучении теоретического материала студент самостоятельно осваивает соответствующие дидактические единицы.	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам на защитах отчетов.	Студент изучает теоретический материал по рекомендуемой учебно-методической литературе.
2	Выполнение заданий в процессе прохождения практики	Задания выполняются ежедневно в присутствии руководителя практики от производства или без руководства с последующим отчетом.	Проверка выполнения задания руководителем практики от производства.	Выполнение заданий проводится на месте прохождения практики.
3	Использование Интернет-ресурсов.	При самостоятельном изучении материалов практики студент просматривает рекомендуемые электронные ресурсы.	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам на защитах отчетов.	Интернет-ресурсы используются самостоятельно во внеурочное время.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам (см. далее список основной и дополнительной литературы).

2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходит учебную практику студент.

3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Формы технической документации, разрабатываемой на предприятии (организации) и инструкции по их заполнению.

По мере прохождения практики студент оформляет отчет о практике с систематическим и логически увязанным изложением результатов изучения вопросов, предусмотренных структурой и содержанием производственной (преддипломной) практики (см. Раздел 5 программы производственной (преддипломной) практики). Студенту необходимо раскрыть все разделы, предусмотренные структурой и содержанием производственной (преддипломной) практики и показать собственную оценку состояния объектов исследования на предприятии (его подразделении).

Оформление отчета производится на компьютере с приведением необходимых схем, графиков и таблиц.

Отчет по практике должен иметь титульный лист (см. Приложение 1). На титульном листе приводятся следующие сведения: название университета, кафедры и предприятия, являющегося объектом практики, вид практики, курс; фамилия, имя и отчество автора отчета; фамилии и инициалы руководителей практики от кафедры.

Страницы отчета должны быть пронумерованы.

Второй страницей отчета является отзыв с места прохождения практики (характеристика студента), подписанный руководителем практики от предприятия и заверенный печатью организации, где студент проходил практику (пример оформления отзыва представлен в см. Приложение 3). В отзыве указывается качество освоения студентом программы практики, отношение студента к ее выполнению, дается оценка содержания отчета.

На третьей странице отчета приводится бланк задания на учебную практику с указанием ФИО студента, темы задания на практику (близкой темам курсовых проектов 3 курса для выполнения индивидуального задания), срока сдачи студентом отчета, календарного плана прохождения практики, места прохождения практики (см. Приложение 2). Задание должно быть подписано руководителем практики от кафедры, студентом, руководителем практики от предприятия (его подпись подкреплена печатью предприятия – базы практики) и утверждено заведующим кафедрой.

На четвертой странице отчета размещают содержание с указанием номера страницы каждого отдельного пункта. Позиции, указанные в содержании отчета, повторяются в его тексте в виде заголовков соответствующих пунктов.

Содержание отчета о практике определяется ее программой, вариативным и индивидуальным заданием. В содержании отчета должны быть отражены, а в отчете раскрыты все пункты программы практики. Пример содержания отчета по практике представлен в Приложении 4.

Примеры аналитических таблиц, которые могут быть востребованы для выполнения индивидуального задания, приведены в Приложении 5.

При подготовке отчета, отражении в нем выполнения программы практики и индивидуального задания слова «объект практики» заменяются наименованием конкретного предприятия, являющегося объектом практики.

К отчету могут быть приложены отчетность объекта практики, аналитические документы и материалы по теме индивидуального задания.

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

9.1. Текущая проверка качественного прохождения практики

Организация практики осуществляется руководителями практиканта от кафедры и от профильной организации. На руководителя от кафедры возлагается ответственность за оформление учебной ведомости, организацию и контроль прохождения практики, посещаемость студентов, а также проведение инструктажа по технике безопасности. Руководитель

от профильной организации обеспечивает приём студентов, ознакомление с работой отделов и служб профильной организации, выполнение производственных заданий, сбор материалов для отчета, оценивает работу студентов.

Текущая проверка качественного прохождения практики на предприятии, учреждении организации в целом проводится путем регулярного посещения руководителем практики от кафедры, в соответствии с графиком, утвержденным на заседании кафедры. Наличие у руководителей существенных замечаний (пропуски работы без уважительных причин, отсутствие записей в дневнике, некачественное выполнение, предусмотренных программой практики работы) является основанием для внесения в дневник соответствующих замечаний с установлением студенту кратчайших сроков устранения замеченных недостатков.

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 дня. Форма, вид отчета, его содержание, форма аттестации определяются программой производственной (преддипломной) практики.

После окончания практики в течение **трех рабочих дней** студент должен сдать на кафедру следующие материалы:

- а) путевку, заверенную на предприятии;
- б) отзыв об отношении к практике и соблюдении служебной дисциплины, о приобретенных знаниях и навыках, способностях студента к самостоятельной работе, с выставленной итоговой оценкой за практику руководителем от профильной организации, подписанными непосредственно руководителем практики от профильной организации.;
- в) дневник практики, заверенный руководителем от профильной организации;
- г) отчет, в котором отражается выполнение программы практики;
- д) распорядительный акт о назначении руководители практики от профильной организации (Приложение);
- е) приложения к отчету.¹

В сроки, установленные приказом об учебной практике, студентам необходимо сдать и защитить отчет по практике. Руководитель практики от кафедры проверяет дневник, отчет и все материалы о прохождении практики, дает письменное заключение о результатах ее прохождения и решает вопрос о допуске студента к защите отчета по практике.

В заключении указываются положительные моменты и недостатки, которые могут быть устранены путем:

- представления студентом соответствующих пояснений;
- составления новых или исправленных документов;
- составление нового отчета или изменение имеющегося в части отмеченных недостатков.

При невыполнении соответствующего раздела программы практики, преподаватель в заключении обосновывает свой вывод об этом.

Студент имеет право обжаловать этот вывод заведующему кафедрой.

Заведующий кафедрой совместно с руководителем практики назначает дату защиты практики в течение двух недель после практики для студентов очной формы обучения. Для студентов заочной формы обучения дата защиты отчета назначается на последующей за практикой сессии. Защита происходит перед комиссией, созданной заведующим кафедрой, с оформлением протокола защиты. В состав комиссии входят минимум 3 человека: заведующий кафедрой, руководитель практики от кафедры и, по возможности, от профильной организации, ведущие преподаватели кафедры. Результаты практики оцениваются:

¹ Образцы всех материалов представлены в приложениях.

- у студентов **4 курса** очной формы обучения оценивание практики происходит по балльно-рейтинговой системе оценивания знания (в соответствии с технологической картой) с переводом в традиционную четырехбалльную систему²;
- у студентов **5 курса** заочной формы обучения в форме четырехбалльную систему.

9.2. Критерии оценивания для студентов заочной формы обучения.

Оценка «зачтено» выставляется, если студент выполнил в полном объеме план прохождения практики: надлежащим образом оформил отчет о практике (или с незначительными недостатками), осуществил подборку необходимых нормативно-правовых документов профильной организации, подготовил проекты процессуальных документов по заданию руководителя практики, умело анализирует полученный во время практики материал, отвечает по существу заданных вопросов и имеет положительный отзыв с места практики.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики: ненадлежащим образом оформил отчет о практике, не осуществил подборку необходимых нормативно-правовых документов, не подготовил проекты процессуальных документов, неправильно анализирует полученный во время практики материал, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв с места практики.

Оценка учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в текущем семестре.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание оценка, данная ему руководителем практики от предприятия.

Общие итоги практики рассматриваются на заседаниях кафедр, советах институтов с участием, где это возможно, представителей баз практик. После подведения общих итогов преподаватель, осуществлявший общее руководство практикой, либо заведующий кафедрой, сдает отчет о прохождении практики в Департамент высшего образования СахГУ.

Рекомендуется итоги практики обсуждать на научно-методических конференциях кафедр, институтов (факультетов) и университета, а также на производственных совещаниях предприятий.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебных занятий время.

Студенты, не выполнившие программу практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренным уставом СахГУ.

9.3. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

В процессе производственной (преддипломной) практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции		Перечень компонентов	Технологии и формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				
с	а				
Общекультурные компетенции нет					
Общепрофессиональные компетенции нет					
Профессиональные компетенции:					

² См.: Технологическую карту п.13.

ПК-8	<p>способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесс</p>	<p>Знать: назначение показателей надёжности; основные принципы выполнения релейной защиты; основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; о современной теории строения материи; фундаментальные понятия, законы и теории современной и классической физики; о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств; направленность и интенсивность экологических процессов в биосфере, и их взаимосвязь; основные физические явления и законы электротехники; физические явления в автоматических устройствах и основы теории автоматических устройств; виды электрических машин и их основные характеристики; электрические аппараты, как средства управления; основные понятия и определения, использующиеся в рамках направления и профиля; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; виды соединений деталей; принцип действия современных типов электромеханических преобразователей; электронные приборы; устройства силовой электроники; электронные устройства; системы электрооборудования и электроснабжения; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений; методы расчета режимов работы электроэнергетических систем и сетей; физические явления в электрических приводах и основы теории электрических приводов; режимы работы электростанций и подстанций; основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей; физические основы электротехнологических процессов; теорию и технику</p>	Инструктаж, самостоятельная работа	Решить предложенную ситуацию, используя необходимые НПА	Повышенной
------	--	--	------------------------------------	---	------------

		<p>эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических аппаратов; особенности работы конкретного промышленного предприятия или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций; основы теории электро-механического преобразования энергии и физические основы работы электрических машин; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений; современные и перспективные технические средства диспетчерского и технологического управления в электроэнергетике; применять полученные знания в своей будущей практической деятельности; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений; режимы работы систем электроснабжения; общую характеристику надёжности работы систем электроснабжения; требования правил устройства электроустановок применительно к выбору изоляционных расстояний и устройств защиты от перенапряжений.</p> <p>Уметь: выбирать состав оборудования в схемах электротехнических объектов и оценивать надёжность их работы; рассчитывать и проектировать систем релейной защиты; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; применять методы математического анализа для решения инженерных задач; производить термодинамические и кинетические расчеты и интерпретировать полученные результаты; пользоваться современной научной аппаратурой для проведения физических экспериментов; ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях;</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>выявлять физическую сущность явлений и процессов в различных устройствах; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве систем автоматических устройств; применять, эксплуатировать и производить выбор типа электрической машины для конкретного производственного процесса; рассчитывать и проектировать основные детали и узлы электрических аппаратов, их компоновку и схемы электронных аппаратов; хорошо ориентироваться в специальных технических областях по профилю подготовки; применять методы математического анализа при решении инженерных задач; разрабатывать структурные и кинематические схемы механизмов и машин; использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электромеханических преобразователей; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электронных приборов; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве устройств силовой электроники; выбирать состав оборудования в схемах электротехнических объектов и применять электронные аппараты управления и автоматики в них; оценивать построение и режимы работы систем электроснабжения; определять необходимые параметры нелинейных ограничителей перенапряжений и вентильных разрядников; проектировать электрическую сеть; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических приводов; проектировать электрическую часть электростанций и подстанций; применять математические программные пакеты</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>для расчета простых электрических цепей постоянного тока; применять полученные знания в своей будущей практической деятельности; применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических аппаратов; обращаться с техническими средствами разработки и ведения документации; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой; оценивать надёжность молниезащиты открытых распределительных устройств и воздушных линий электропередачи; выбирать состав оборудования в электроэнергетических системах и сетях оценивать надёжность их работы; рассчитывать токи короткого замыкания, процессы пуска и самозапуска электродвигателей, уровень статической и динамической устойчивости электроэнергетической системы; выбирать состав оборудования в схемах электроснабжения и оценивать надёжность их работы; выбирать способы и методы профилактических и послеремонтных испытаний.</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения математических, физических и химических задач; понятиями физики, которые лежат в основе всего естествознания и являются основой для создания техники; методами расчета показателей надёжности электротехнических объектов; навыками проектирования систем релейной защиты; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; методами квантовой механики; методами оценки экологической ситуации; пользоваться инструментарием при решении математических и физиче-</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>ских задач в области электротехники; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами расчета параметров электроустановок; методами расчета тепловых процессов, электродинамической стойкости, магнитных систем, контактных соединений электрических и электронных аппаратов; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; инструментарием для решения математических задач в своей области; методами структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин; навыками элементарных расчетов и испытаний электро-механических преобразователей; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами расчета и выбора электронных аппаратов управления и автоматики в схемах электроэнергетических объектов; выбором основного оборудования систем электроснабжения; решения задач техники высоких напряжений с помощью специализированного программного обеспечения; методикой расчета установившихся режимов; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; методами расчета установившихся режимов электрооборудования электростанций и подстанций; методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях; умением выбора тех или иных электротехнологических процессов; методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента; навыками: организацией инженерной деятельности; методами расчета, проектирования и конструирования</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>специальных типов электрических машин устройств управления и автоматики; навыками измерения и анализа диагностических параметров изоляции высоковольтного оборудования; навыками проектирования систем сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств диспетчерского и технологического управления; решения задач техники испытания изоляции электрооборудования с помощью специализированного программного обеспечения; методами расчета электромеханических и электромагнитных переходных процессов в системах электроснабжения; методами расчета показателей надежности систем электроснабжения; навыками решения задач техники испытания изоляции электрооборудования с помощью специализированного программного обеспечения.</p>			
ПК-9	<p>способность составлять и оформлять типовую техническую документацию</p>	<p>Знать: правила проекционного черчения и оформления конструкторской документации; значимость отдельных экологических факторов, в том числе техногенных; эксплуатационные требования к различным видам электрических машин; требования, предъявляемые при разработке изделий; методы и средства регулирования напряжения и реактивной мощности на электрических станциях; режимы работы систем электроснабжения; общую характеристику надежности работы систем электроснабжения.</p> <p>Уметь: выполнять графические работы в соответствии с нормами ЕСКД с использованием компьютерных технологий; ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм; применять, эксплуатировать и производить выбор типа электрической машины для конкрет-</p>	<p>Инструктаж, самостоятельная работа</p>	<p>Решить предложенную ситуацию, используя необходимые НПА</p>	<p>Повышенный</p>

		<p>ного производственного процесса; выполнять расчеты на прочность, жесткость, износостойкость элементов конструкций; учитывать требования технологичности при разработке изделий электроаппаратного производства; проектировать электрическую часть электростанций и подстанций; оценивать потери мощности и электроэнергии в электрических схемах станций и подстанций; рассчитывать токи короткого замыкания, процессы пуска и самозапуска электродвигателей, уровень статической и динамической устойчивости электроэнергетической системы.</p> <p>Владеть: методами проектирования, преобразованием проекций и изображений, методами решения инженерных задач средствами компьютерной графики; навыками в области экологии, понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; методами расчета, проектирования и конструирования электротехнического оборудования; методами проектирования типовых конструкций механизмов и машин с учетом условий эксплуатации; навыками исследовательской работы; методами расчета установившихся режимов электрооборудования электростанций и подстанций; методами расчета электромеханических и электромагнитных переходных процессов в системах электроснабжения.</p>			
--	--	--	--	--	--

Структура оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые компетенции	Контролируемые уровни освоения компетенций	Наименование оценочного средства
1	Отчет по практике	ПК-8; ПК-9	Пороговый Повышенный	Отчет
2	Календарный план практики	ПК-8; ПК-9	Пороговый Повышенный	Календарный план

3	Отзыв о прохождении практики	ПК-5; ПК-7	Пороговый Повышенный	Отзыв
4	Приложения к отчету	ПК-5; ПК-7	Пороговый Повышенный	Приложения

9.4. Примерный перечень контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной (преддипломной) практики:

- 1) Общая информация о профильной организации;
- 2) Генеральный план предприятия с указанием масштаба и розы ветров;
- 3) Однолинейную схему внешнего электроснабжения;
- 4) Однолинейную внутривзаводскую схему электроснабжения;
- 5) Однолинейную схему электроснабжения цеха;
- 6) План цеха с расположением электроприемников и ведомостью нагрузок электроприемников;
- 7) Ведомость электрических нагрузок потребителя (по цехам, промышленным площадкам, кустовым и т.д.);
- 8) Характерные суточные графики нагрузок потребителя;
- 9) Информацию о потребителях напряжением 6, 10 кВ;
- 10) Информацию о компенсирующих устройствах;
- 11) Информацию о АСКУЭ, тарифах на электрическую энергию;
- 12) Договор энергоснабжения с приложениями к нему;
- 13) Информацию о проведенных энергетических обследованиях;
- 14) Информацию о реализуемых или реализованных программах развития предприятия;
- 15) Программу энергосбережения потребителя;
- 16) История предприятия, его роль значения в экономике страны, перспективы развития;
- 17) Технологический процесс предприятия (цеха);
- 18) Основное технологическое оборудование, питаемое электрической энергией;
- 19) Источники питания, систему внешнего электроснабжения и ее элементы;
- 20) Система внутреннего электроснабжения и ее элементы;
- 21) Конструктивное выполнение и оборудование понизительных, распределительных и преобразовательных подстанций (трансформаторы, преобразователи, коммутационную аппаратуру высокого и низкого напряжений);
- 22) Приемники электрической энергии напряжением до 1 кВ и выше;
- 23) Кабельные и воздушные линии, токопроводы, изолированные провода, способы их прокладки;
- 24) Технические средства компенсации реактивной мощности, регулирования напряжения;
- 25) Контрольно-измерительные приборы и устройства автоматики, применяемые в системе электроснабжения;
- 26) Электропотребление и нормирование расхода электроэнергии;
- 27) Электрическое освещение и осветительные сети;
- 28) Защитное заземление электроустановок;
- 29) Организация эксплуатации и ремонта электроустановок;
- 30) Структура отдела или управление главного энергетика и его служб;
- 31) Мероприятия по экономии и соблюдению качества электроэнергии;
- 32) Мероприятия по охране труда и техники электробезопасности;
- 33) Индивидуальные средства защиты персонала, обслуживающего электроустановки;

- 34) Организация и методика проведения профилактических испытаний электроустановок системы электроснабжения.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Во время прохождения практики студентам **рекомендуется**:

– пользоваться на практике нормативными актами, определяющими организацию работы организации, а также практическими материалами по направлению деятельности организации;

– обращаться за консультациями по вопросам практики к специалистам, а также к руководителям практики;

– выдвигать предложения по совершенствованию работы профильной организации.

Также, в период прохождения практики, но не в рабочее время, студенты могут пользоваться в университете книгами и журналами в библиотеке, посещать читальный зал, получать консультации преподавателей и т.д.

Отчет по итогам практики составляется в печатном виде в формате А4 с соблюдением следующих требований:

1) шрифт – Time New Roman;

2) размер шрифта – 14 кегль;

3) параметры страницы:

верхнее поле – 20 мм;

нижнее поле – 20 мм;

левое поле – 30 мм;

правое поле – 15 мм;

4) межстрочный интервал – 1,5;

5) абзацный отступ («красная строка») – 12,5 мм.

Нумерация страниц располагается в верхнем правом углу. Титульный лист засчитывается, но номер страницы на нем не ставится.

Рекомендуется использовать опции «выравнивание текста по ширине», «запрет висячих строк».

Примерный объем работы 30 страниц.

Таблицы и рисунки в тексте имеют названия и порядковую индексационную нумерацию (например, первая по порядку ее приведения таблица первого раздела нумеруется – 1.1, второго раздела – 2.1 или второй рисунок третьего раздела – Рисунок 3.2).

Приложения к отчету нумеруются арабскими цифрами, каждое из них необходимо начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», его порядкового номера (без знака №). Приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий его содержание.

Структура и содержание отчета.

Отчет является документом, характеризующим работу студента во время практики. В нем студент показывает свои знания по изученным профессиональным дисциплинам и умения применять их в профессионально-практической деятельности, отражает умение самостоятельно проводить обобщения, систематизировать и анализировать полученную информацию. Отчет должен содержать характеристику и анализ профессиональных аспектов деятельности предприятия и заданий, полученных студентом по практике.

Отчет по практике должен содержать разделы:

Введение

1. Обязательная часть

2. Вариативная часть

3. Индивидуальное задание

Заключение

Библиографический список

Приложения

Текст отчета оформляется в соответствии с требованиями правил оформления научных работ студентов. В отчете следует грамотно, по возможности кратко, обобщить результаты производственной (преддипломной) практики.

Во **«Введении»** следует отразить назначение, цель и задачи производственной (преддипломной) практики, описать особенности ее прохождения на данном предприятии.

В разделе 1 **«Обязательная часть»** даются общая характеристика предприятия (организации) (базы практики).

«Общая характеристика профильной организации на основе организационно-распорядительных и учредительных документов организации и отчетов о её деятельности за последние 3 года, предшествующие периоду прохождения практики, дать подробную характеристику современного состояния и возможных тенденций в деятельности организации. Характеристика может выполняться в виде бизнес-справки или паспорта предприятия. При этом следует отразить:

- Технические характеристики электроустановок и их технические требования.
- Основы трудового законодательства
- Правила внутреннего трудового распорядка
- Приказы и распоряжения по предприятию.
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
- Правила безопасности эксплуатации электротехнических установок
- Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электрических станций и сетей
- Правила устройства электроустановок
- Приказы и распоряжения руководства по предприятию электрических сетей
- Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.
- Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество
- Проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
- Оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
- Работы в команде. Оказания первой помощи пострадавшим на производстве.
- Соблюдения требований охраны труда при проведении работ.
- Осуществления обработки информации в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.

В разделе 2 **«Вариативная часть»** (Характеристика работ, выполненных студентом в процессе прохождения практики) описываются работы, непосредственно выполненные студентом в процессе прохождения практики. Указывается отдел (или отделы), в которых практикант участвовал в выполнении тех или иных работ, наименование работ, их цель и назначение. Указывается перечень исходных данных, материалов, форм отчетности, наименование плановых и нормативных документов, которыми студент пользовался при расчетах. Приводятся наиболее интересные расчеты с указанием, для составления каких документов они были использованы.

В разделе **«Индивидуальное задание»** на основе заявления студента о закреплении за ним тем курсовых работ и проектов осуществляется выполнение студентом заданий по сбору исходных данных, необходимых для выполнения указанных научных работ студентов по каждой дисциплине. Оно выполняется на основе форм бухгалтерской и статистической отчетности и пояснительных записок к ним за последние два-три года, а также бесед со специалистами, приводится перечень и характеристика собранных данных. Соответствующие

заполненные бланки форм отчетности (их копии) следует приводить в приложениях к отчету по учебной практике.

В данном разделе студенту следует охарактеризовать и оценить:

- 1) Классификация приемников электрической энергии.
- 2) Категории электроприемников по надёжности питания.
- 3) Классификация ЭП по режиму работы.
- 4) Назначение графиков электрических нагрузок
- 5) Методы определения расчетных электрических нагрузок
- 6) Классификация помещений по электробезопасности
- 7) Классификация взрывоопасных зон.
- 8) Классификация пожароопасных зон.
- 9) Выбор рационального напряжения системы питания
- 10) Выбор класса напряжения системы распределения.
- 11) Выбор схемы РУ НН ППЭ.
- 12) Выбор схемы распределения электроэнергии по подразделениям предприятия.
- 13) Выбор места расположения ППЭ
- 14) Способы компенсации реактивной мощности
- 15) Типы цеховых ТП
- 16) Учёт условий окружающей среды при выборе электрооборудования
- 17) Климатическое исполнение электрооборудование.
- 18) Категории размещения электрооборудования.
- 19) Степени защиты электрооборудования от проникновения влаги и попадания твердых тел.
- 20) Уровни взрывозащиты электрооборудования
- 21) Понятие о расчетных рабочих токах.
- 22) Расчетные виды к.з. и расчетные токи к.з.
- 23) Шины, область использования, конструкции.
- 24) Токопроводы.
- 25) Кабели.
- 26) Изоляторы
- 27) Основные типы трансформаторов, способы охлаждения
- 28) Способы регулирования напряжения в электрических сетях с помощью трансформаторов.
- 29) Понятия: проходная мощность, номинальная мощность, типовая и ее коэффициент мощности.

В «**Заключении**» необходимо отметить полноту выполнения программы практики, степень выполнения заданий. Следует также дать свои практические заключения и возможные предложения по улучшению деятельности организации, охарактеризовать свое личное участие в решении практических задач.

В разделе «**Библиографический список**» в соответствии с требованиями действующих стандартов по библиографическому описанию следует привести перечень литературных, законодательных и нормативно-справочных источников, использованных при написании отчета. Список использованных источников группировать в определённой последовательности согласно правил оформления научных работ студентов (курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ).

В «Приложении» следует привести заполненные электрические схемы, используемые в деятельности профильной организации.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1. Основная литература

1. Беспалов, В. Я. Электрические машины : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / В. Я. Беспалов, Н. Ф. Котеленец. - 3-е изд., стер. М.: Академия, 2014 – 312 с.

2. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования : учебное пособие для студентов электротехнических специальностей вузов по направлению обучения "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / Г. Ф. Быстрицкий. – 3-е изд., стер. М.: КноРус, 2013 - 293 с.

3. Вагин, Г. Я. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений по направлению подготовки "Электроэнергетика" / Г. Я. Вагин, А. Б. Лоскутов, А. А. Севостьянов. - 2-е изд., испр. М.: Академия, 2015 – 223 с.

4. Герасименко, А. А. Передача и распределение электрической энергии [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Электроэнергетика" / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. - 3-е изд., перераб. М.: КНОРУС, 2012 - 645 с.

5. Евдокунин, Г. А. Электрические системы и сети [Текст] : учебное пособие / Г. А. Евдокунин. - Изд. 3-е, испр. и доп. Санкт-Петербург : Синтез Бук, 2011 – 286 с.

6. Капунцов, Ю. Д. Электрический привод промышленных и бытовых установок [Текст]: учебное пособие по курсу "Электрический привод" для студентов, обучающихся по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнология" / Ю. Д. Капунцов. - 3-е изд., стер. Москва : Изд. дом МЭИ, 2014 - 223 с.

7. Киреева, Э. А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 140600 "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / Э. А. Киреева. - 2-е изд., стер. Москва : КноРус, 2013 - 368 с.

8. Копылов, И. П. Электрические машины : учебник для бакалавров : для студентов электромеханических и электроэнергетических специальностей вузов / под ред. И. П. Копылова. - 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2012 - 675 с.

9. Кривенков, В. В. Релейная защита и автоматика энергосистем [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки / В. В. Кривенков ; М-во образования и науки Российской Федерации, Нац. исслед. ун-т МЭИ. М.: Изд-во МЭИ, 2012 - 163 с.

10. Кудрин, Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий : учеб. для студентов вузов, обучающихся по курсу "Электроснабжение пром. предприятий" / Б. И. Кудрин Москва : Интернет Инжиниринг, 2007 – 670 с.

11. Куликов, Ю.А. Переходные процессы в электроэнергетических системах [Текст] : учебное пособие / Ю. А. Куликов. – М.: Омега-Л, 2013. – 380 с.

12. Нагорная, В. Н. Экономика энергетики : учебное пособие для студентов энергетических специальностей вузов / В. Н. Нагорная ; Федеральное агентство по образованию, Дальневосточный гос. технический ун-т (ДВПИ им. В. В. Куйбышева) Владивосток : Изд-во ДВГТУ, 2007 – 155 с.

13. Онищенко, Г. Б. Электрический привод [Текст] : учебник : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Г. Б. Онищенко. - 3-е изд., испр. и доп. Москва : Академия, 2013. – 287 с.

14. Переходные процессы в электроэнергетических системах : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Электрические станции", "Электроснабжение" направления подготовки "Электроэнергетика" / И. П. Крючков [и др.] ; под ред. И. П. Крюčkова. - 2-е изд., стер. Москва : ИД МЭИ , 2009 - 413 с.

15. Релейная защита и автоматика в электрических сетях [Текст] / под общ. ред. В. В. Дрозда. – Москва : Альвис , 2012 - 639 с.

16. Старовойтов, В. Н. Общая энергетика [Текст] : учебное пособие / В. Н. Старовойтов, В. Н. Лифанов ; М-во образования и науки Российской Федерации, Дальневосточный федеральный ун-т. – Владивосток: Изд. дом Дальневосточного федерального ун-та, 2012 – 342 с.

17. Удалов, С. Н. Возобновляемые источники энергии [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика" / С. Н. Удалов. - 3-е изд., перераб. и доп. Новосибирск : НГТУ , 2013 – 457 с.

18. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов Москва : ФОРУМ, 2013 - 287 с.

19. Шведов, Г. В. Городские распределительные электрические сети: схемы и режимы нейтрали [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 140200 "Электроэнергетика" / Г. В. Шведов ; М-во образования и науки Российской Федерации, Московский энергетический ин-т (технический ун-т) Москва : Издат. дом МЭИ , 2011 – 105 с.

20. Экономика энергетика [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по магистерским программам "Экономика и управление в энергетике", учебной дисциплине "Экономика и управление производством" направления 080200 "Менеджмент" / [Н. Д. Рогалев и др.] ; под ред. Н. Д. Рогалева Москва : Изд. дом МЭИ , 2015 - 318 с.

21. Электромагнитная совместимость оборудования электроэнергетических комплексов [Текст] : учебное пособие / В. В. Бочаров [и др.] ; под ред. С. Б. Резникова ; М-во образования и науки Российской Федерации, Московский авиационный ин-т (нац. исследовательский ун-т) Москва : Изд-во МАИ , 2013 – 83 с.

22. Электропитающие системы и электрические сети [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / Н. В. Хорошилов [и др.] Старый Оскол : ТНТ , 2015 – 351 с.

23. Электроэнергетика [Текст] : учебное пособие : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 1402000 "Электроэнергетика" / Ю. В. Шаров [и др.] Москва : Форум , 2013 - 383 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Исмагилов, Ф. Р. Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 140200 - "Электроэнергетика" / Ф. Р. Исмагилов, Т. Ю. Волкова, Н. К. Потапчук Москва : Машиностроение , 2011 - 324 с.

2. Карапетян, И. Г. Справочник по проектированию электрических сетей [Текст] / [И. Г. Карапетян, Д. Л. Файбисович, И. М. Шапиро] ; под ред. Д. Л. Файбисовича. - Изд. 4-е, перераб. и доп. Москва : ЭНАС , 2012 – 374 с.

3. Киреева, Э. А. Полный справочник по электрооборудованию и электротехнике [Текст] : (с примерами расчетов) / Э. А. Киреева, С. Н. Шерстнев ; под общ. ред. С. Н. Шерстнева. - 2-е изд., стер. Москва : КноРус , 2013 – 861 с.

4. Кудинов, А. А. Тепловые электрические станции [Текст] : схемы и оборудование : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 140101 "Тепловые электрические станции", направления подготовки 140100 "Теплоэнергетика и теплотехника" / А. А. Кудинов Москва : ИНФРА-М , 2012 – 323 с.

5. Кудрин, Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий : : учебно-справочное пособие / Б. И. Кудрин Москва : Теплотехник , 2009 - 698 с.

6. Ополева, Г. Н. Схемы и подстанции электроснабжения : : справочник : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. 650900 (140200) "Электроэнергетика" и специальностям 100100 (140204) "Электрические станции", 100200 (140205) "Электроэнергетические системы и сети" и 100400 (140211) "Электроснабжение" / Г. Н. Ополева Москва : Форум : ИНФРА-М , 2008 – 479 с.

7. Правила устройства электроустановок [Текст] / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному контролю. - 7-е и 6-е изд. Санкт-Петербург : ДЕАН , 2013 – 1164 с.

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

а) Состав лицензионного программного обеспечения:

«Антиплагиат- интернет»

«Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)

ABBYY FineReader 12

ABBYY FlexiCapture 11

ABBYY Lingvo x6

ABBYY PDF Transformer+

Adobe Acrobat Pro DC

Adobe InDesign CC (11.0.1) ru

Adobe PageMaker 7.0.Pus

Autodesk 3ds Max 2016

Autodesk AutoCAD 2016

Delphi XE8

Maple 2015

Mathematica 10 standart

MathWorks MatLab

Microsoft Office Professional Plus 2013

Microsoft Office Professional Plus 2016

Microsoft Visio Professional 2016

Multisim Education

PTC Mathcad 15

Statistica Base

ViPNet Client for Windows 4.x (KC2)

Visual Studio Professional 2015

VORTEX версия 10

Windows 10 Pro

WinRAR

Курс Siemens LOGO computer based training (CD - диск), Микроавтоматизация

Adobe Photoshop 2015

ПО Kaspersky Endpoint Security

ПО для управления процессом обучения LabSoft Classroom Manager, артикул SO2001-5A

Программное обеспечение «interTESS»
 Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
 Электронная библиотека задач по курсам «Электроника», артикул SO2001-6B и Цифровая техника» SO2001-6C

б) Интернет-ресурсы

КнигаФонд; ООО «Центр цифровой дистрибуции»; <http://www.knigafund.ru>; ООО «Центр цифровой дистрибуции» Договор №985/11-ЛВ-25015 С 17,12,2015.

Электронная библиотека диссертаций; Российская государственная библиотека; <http://www.rsl.ru>; ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор № 095/04/0173 от 22.06.2015 г.

Университетская библиотека ONLINE; ООО «Некс-Медиа» (RU); <http://www.biblio-club.ru> ; ООО «НексМедиа» Договор № 132-06/15 от 23.06.2015 г.

ЭБС Издательства «Лань»; ООО «Лань-Тренд»; www.e.lanbook.com

Polpred.com; ООО «ПОЛПРЕДСправочники» ; <http://polpred.com/>

IPRbooks; ООО «Ай Пи Эр Медиа»; <http://www.iprbookshop.ru/>

Издательский дом «Гребенников»; ООО «Издательский дом «Гребенников»; <http://grebennikon.ru>

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Требования к условиям реализации производственной (преддипломной) практики :

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
	Аудитория для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, приема отчетов и проведения итоговой конференции	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами: мультимедийные средства, персональные компьютеры.

Перечень материально-технического обеспечения производственной (преддипломной) практики :

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
	Персональные компьютеры	Консультации	ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет.
	Мультимедийные средства	Консультации	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.
	Электронно-библиотечные системы университета	СРС	Сбор и изучение рекомендованной учебной литературы студентом

В профильной организации-базе практики студент должен иметь рабочее место, персональный компьютер.

13. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: *13.03.02 Электроэнергетика и электротехника*

Профиль подготовки: *электрические системы и сети*
Вид практики: *производственная (преддипломная)*
Количество недель по учебному плану: *6 недель*
Статус практики (по учебному плану): *обязательная*
Семестр: *8 семестр* для студентов *4 курса* очной формы обучения
Зачетных единиц: *9*

Условия накопления баллов и критерии оценивания

Качество прохождения студентом производственной (преддипломной) практики оценивается по 100-балльной шкале, с учетом баллов за текущую работу, качество отчета и его защиту. Баллы по текущей работе выставляются руководителем практики от кафедры с учетом мнения руководителя практики от предприятия, учреждения, организации. При защите можно выделить обязательные и дополнительные критерии, помогающие комиссии и руководителю практики оценить доклад по защите в целом, а также уточнить отдельные вопросы, касающиеся прохождения практики.

По текущей работе учитываются:

Обязательные:

- участие в установочной конференции: от 3 до 7 баллов
- посещение практики: является обязательным и в баллах не оценивается
- отношение к практике (при отсутствии нарушений трудовой дисциплины): от 9 до 13 баллов
- оценка руководителя профильной организации (содержание характеристики): от 6 до 10 баллов³
- наличие всех оформленных отчетных документов по практике: от 6 до 9 баллов (в зависимости от своевременности и качества оформления) ⁴
- содержание дневника практики: от 1 до 2 баллов (в зависимости от видов работ, выполненных практикантом)
- содержание отчета практики: от 1 до 4 баллов (в зависимости от наличия предложений по прохождению практики)
- наличие приложений и качество их выполнения – объем и полнота собранных на практике материалов: от 0.5 до 1 балла за 1 приложение (в зависимости от количества, содержания и качества приложений) ⁵
- выполнение студентом индивидуальных заданий руководителя практики: от 5 до 10 баллов (в зависимости от уровня выполнения)

При защите отчета учитываются:

Обязательные:

- уровень владения докладываемым материалом (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов, дат и т.д.): от 4 до 7 баллов (зависит от развернутости доклада)
- логика и аргументированность изложения: от 4 до 7 баллов
- предложения по прохождению практики: от 4 до 8 баллов
- творческий подход к анализу материалов практики: от 4 до 8 баллов

Дополнительные:

- качество выполнения и оформления отчета
- структура ответа (последовательность изложения материала), его полнота и лаконичность

³ Критерии перевода оценки в баллы будут указаны ниже

⁴ Необходимые для защиты практики документы: характеристика с места прохождения практики, дневник, отчет, приложения.

⁵ Количество приложений 10-15.

- умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания к неординарным ситуациям
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий, культура речи
- ответы на дополнительные и уточняющие вопросы⁶ (помогают составить представление о самостоятельности написания отчета): от 3 до 9 баллов

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№	Форма контроля		Баллы	
	Виды и содержание работ	Примечания	min	max
<i>Организационная работа:</i>				
1	участие в установочной конференции	присутствие на конференции		1
2	обсуждение (изучение и характеристика) базы практики (осуществляется совместно с руководителем от кафедры)	знание общих сведений о месте прохождения практики	1	2
		знание нормативно-правовой базы места прохождения практики	1	2
3	разработка индивидуального плана на период прохождения практики (осуществляется совместно с руководителем от кафедры)	задания плана разрабатываются на каждую неделю	1	2
<i>Оценка руководителя от профильной организации (посещение практики и отношение к ней):</i>				
1	посещение практики	обязательно		
2	отношение к практике	дисциплинированность, организованность, инициативность в выполнении индивидуального плана	4	5
		организованность, но недостаточно самостоятельности и инициативности	3	4
		неорганизованность, отсутствие инициативы, нарушение плана выполнения индивидуальных заданий	2	3
		пассивное выполнение поручений, нарушение трудовой дисциплины	0	1
3	оценка руководителя с базы практики (содержание характеристики)	Если оценка «2», то выставляется общая оценка «2», независимо от других оценок	6	10
<i>Оценка руководителем практики от кафедры:</i>				
1	оценка документации по практике: наличие всех оформленных отчетных документов по практике (несвоевременность сдачи)	сдано своевременно, частично отвечает требованиям	1	2
		сдано своевременно, отвечает требованиям, имеет некоторые замечания по оформлению	2	3

⁶ Дополнительные вопросы, как правило, связаны с плохим докладом. Уточняющие – задаются в рамках излагаемого материала и направлены на уточнение мысли студента.

	документов является основанием для снижения баллов)	сдано своевременно в полном объеме, отвечает всем методическим и грамматическим требованиям	3	4
2	содержание дневника практики	отражено выполнение текущей работы	1	2
3	содержание отчета практики	описаны структура, правовая основа и принципы работы базы практики	1	2
		есть предложения по прохождению практики	0	2
4	приложения и качество их выполнения	от 10 до 15 приложений	5	15
5	выполнение индивидуальных заданий		5	10
<i>Подведение итогов практики (защита):</i>				
1	уровень владения докладываемым материалом		4	7
2	логика и аргументированность изложения		4	7
3	предложения по прохождению практики		4	8
4	творческий подход к анализу материалов практики		4	8
	Необходимая сумма		52	100
<i>Дополнительные баллы:</i>				
*	ответы на дополнительные и уточняющие вопросы		3	9

КРИТЕРИИ ПЕРЕВОДА В БАЛЛЫ ОЦЕНКИ ОТЗЫВА-ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководитель от профильной организации выставляет рекомендуемую оценку, которая переводится в баллы и учитывается при защите:

- «3» по пятибалльной системе – 6 баллов;
- «4» по пятибалльной системе – 8 баллов;
- «5» по пятибалльной системе – 10 баллов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И УТОЧНЯЮЩИХ ВОПРОСОВ

Доклад студента оценивается от 16 до 30 баллов. Результат может быть увеличен за счет ответов на дополнительные и уточняющие вопросы.

- 1 уточняющий вопрос – 1 балл: *до 3 вопросов*
- 1 дополнительный вопрос – 2 балла: *до 3 вопросов*

КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ

0-51 балл	неудовлетворительно
52-69 баллов	удовлетворительно
70-84 балла	хорошо
85-100 баллов	отлично

Примечание: если студент в сумме набрал менее 52 баллов или получил в отзыве за работу на практике оценку "неудовлетворительно", то ему за практику выставляется итоговый результат "неудовлетворительно"

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

студентом(кой) очной (заочной) формы обучения _____ курса

ФИО

**по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль: Электрические системы и сети**

срок освоения ОПОП _____

Даты прохождения практики

с « _____ » _____ 201_ г. по « _____ » _____ 201_ г.

Руководитель практики _____

Заведующий кафедрой _____

Южно-Сахалинск

201__

ДОГОВОР № _____
на проведение практики

г. Южно-Сахалинск

от « ____ » _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сахалинский государственный университет», именуемый в дальнейшем Университет, в лице ректора _____,

(фамилия, имя, отчество)

действующего на основании Устава СахГУ с одной стороны, и

(организационно-правовая форма организации, ее наименование)

именуемая (ый) в дальнейшем Профильная организация, в лице _____

(должность руководителя, Ф.И.О.)

действующего (ей) на основании _____

(Устава, Положения, распоряжения, доверенности)

с другой стороны.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

Университет направляет, а Профильная организация предоставляет возможность прохождения _____

(учебной, производственной, в том числе преддипломной)

практики в период с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г. студента(ов) _____

курса обучающегося(ихся) _____

(специальность, направление)

(фамилия, имя, отчество)

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Профильная организация обязуется:

- предоставить возможность выполнения программы практики обучающимся Университета, направленным в Профильную организацию;
- назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой обучающихся, из числа работников Профильной организации, которые контролируют организацию практики в соответствии с программой практики, оказывают помощь обучающимся в подборе необходимых материалов для выполнения индивидуальных заданий, по окончании практики дают отзыв о работе обучающегося и качестве подготовленного обучающимся отчета;
- создать необходимые условия для выполнения студентами программы практики, ознакомить студентов с правилами внутреннего трудового распорядка, провести инструктаж по технике безопасности и охране труда в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами;
- не привлекать студентов к сверхурочной работе и работам не связанным с выполнением программы практики;
- предоставить студентам возможность ознакомиться с организацией работы в

подразделениях и участвовать в их производственной деятельности, выполняя конкретные задания на рабочих местах;

- сообщить в Университет обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины;
- не допускать во время практики привлечение студентов-практикантов к работам, не предусмотренным программой практики.

2.2. Университет обязуется:

- предоставить до начала практики Профильной организации для согласования программу практики, задание на практику, информировать о сроках проведения практики;
- своевременно направить студентов для прохождения практики в Профильную организацию;
- назначить квалифицированных специалистов из числа преподавателей соответствующих выпускающих кафедр для руководства практикой;
- проводить необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- оказывать руководителю практики от Профильной организации методическую помощь в организации и проведении практики студентов в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сахалинский государственный университет».

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. Стороны несут ответственность за невыполнение возложенных на них обязанностей по организации и проведению практики студентов в соответствии с действующим законодательством РФ, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сахалинский государственный университет» и действующими Правилами по технике безопасности.

3.2. Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются путем переговоров представителей администрации Университета и Профильной организации.

4. СРОКИ И УСЛОВИЯ ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

4.1. Срок действия договора:

Начало «___» _____ 20__ г.

Окончание «___» _____ 20__ г.

4.2. Договор вступает в силу после его подписания Университетом и Профильной организацией.

4.3. Настоящий договор может быть расторгнут в одностороннем порядке одной из сторон при существенном нарушении другой стороной условий настоящего Договора. Договор считается расторгнутым с момента получения виновной стороной уведомления о расторжении договора.

4.4. Договор составляется в 2-х экземплярах, один из которых находится в Университете, а другой – в Профильной организации.

5. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН

Университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сахалинский государственный университет»

Юридический адрес: 693008 г. Южно-Сахалинска, ул. Ленина, 290

Почтовый адрес: 693000, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический проспект, 33

Тел. 8(4242) 45-23-01. Факс (4242) 45-23-00.

E-mail: rector@sakhgu.ru

www.sakhgu.ru

Отдел практик

Тел. 8(4242) 452314, факс 452312

practice@sakhgu.ru

Профильная организация

Ф.И.О. руководителя организации, подпись

Ректор _____ Ф.И.О.

М.П.

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

(название института)

(подпись) (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Лицевая сторона бланка путевки



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОКПО 48714232, ОГРН 1026500534720, ИНН/КПП 6500005706/650101001
693008, Россия, г. Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 290. Тел. (4242) 45-23-01. Факс (4242) 45-23-00.
E-mail: rector@sakhgu.ru. www.sakhgu.ru

№ _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Путевка

Выдана _____, студент (у/ке) 4 курса _____
формы обучения направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль: Электрические системы и сети Института естественных наук и техносферной без-
опасности, направленному в соответствии с учебным планом и календарным учебным гра-
фиком на _____ учебный год для прохождения производственной (преддиплом-
ной) _____ практики _____ в

_____ (полное наименование организации)

(город/поселок, где зарегистрировано) на основании договора на проведение практики и
приказа о допуске к практике № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Продолжительность практики _____ суток.

с « ____ » _____ 20 ____ г.

по « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от университета _____ (уч. звание) кафедры
_____ Ф.И.О., контактный телефон 8(4242) 452376.

Зав. кафедрой _____

М.П.

Оборотная сторона бланка

Наименование предприятия	Отметка о прибытии и убытии
	<p>Прибыл на место практики « ____ » _____ 20__ г. _____ (подпись)</p> <p>М.П. (печать организации, в которую направлен студент)</p>
	<p>Выбыл с места практики « ____ » _____ 20__ г. _____ (подпись)</p> <p>М.П. (печать организации, в которую направлен студент)</p>

Путевка подлежит сдаче на кафедру в течение 3-х дней по окончании производственной (преддипломной) практики вместе с письменным отчетом.

**ОТЗЫВ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
ПРАКТИКИ**

(Фамилия Имя Отчество студента(тки))

Направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника профиль:
Электрические системы и сети Института естественных наук и техносферной безопасности
____ курса, _____ формы обучения.

Вид практики – Преддипломная практика

Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Место практики

(перечислить виды выполненной работы, проявленные и полученные на практике знания,
умения и навыки, трудовая и исполнительская дисциплина)

Подпись руководителя
практики от профильной организации _____
(Подпись) (ФИО)

(М.П. организации)

_____ 201__ г.

Рекомендации к содержанию отзыва о практике

Отзыв на работу студента во время производственной (преддипломной) практики должен содержать следующие сведения:

- 1) полное наименование организации, являющейся базой прохождения практики;
- 2) период, за который характеризуется практикант;
- 3) перечень подразделений организации, в которых практикант работал;
- 4) работы, проводимые практикантом по поручению руководителя, в том числе в области управления;
- 5) отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
- 6) дисциплинированность и деловые качества, которые проявил студент во время практики;
- 7) умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации;
- 8) наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих студента с негативной стороны в период прохождения практики;
- 9) рекомендуемая оценка прохождения практики;
- 10) дата составления отзыва.

Отзыв составляется на официальном бланке организации – базы прохождения практики и должен быть подписан руководителем этой организации и руководителем практики – начальником отдела или ведущим специалистом. Подписи заверяются печатью.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт естественных наук и техносферной безопасности

_____ курс очная (заочная) форма обучения
 (подчеркнуть нужное)

УТВЕРЖДАЮ
 Зав. кафедрой

«_____» _____ г.

**ЗАДАНИЕ
 НА ПРЕДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ**

 (ФИО студента)

1. Тема задания на практику (согласно заявления студента)

2. Срок сдачи студентом отчета _____

3. Содержание отчета _____ *согласно программе практики*

4. Календарный план:

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения		Заключение и оценка выполнения	Подпись руководителя практики
	Начало	Окончание		
1	2	3	4	5
ОБЩЕЕ				
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)				
2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				

Характеристика работ, выполненных студентом в процессе прохождения практики				
3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ				
Индивидуальное задание				
1)				
2)				
Итоговая оценка				

5. Место прохождения практики

Руководитель от кафедры

Руководитель от профильной организации

Задание принял к исполнению

Анкеты для мониторинга эффективности практики

Анкета для студента

Уважаемый студент!

Кафедра просит Вас ответить на ряд вопросов, которые затрагивают эффективность прохождения производственных практик.

1. Ваш пол ?

- Мужской
- Женский

2. В каких видах практики Вы уже участвовали?

- Учебная
- Производственная
- Преддипломная

3. Какова степень осведомленности о будущей специальности? (Сделайте отметку в каждой строке)

Информация о будущей работе	Степень осведомленности, в %		
	Имеют хорошие представления	Отчетливо не представляю	Совсем не знают
Содержание и условия будущей работы			
Требования к специалистам			
Размеры зарплаты			
Должность, на которой вначале будут работать			
Возможность профессионального роста			

4. Каковы были способы и каналы получения Вами информации о будущей профессии? (укажите важность в балах от 1 до 8)

Способы и каналы получения информации	Ранг
Беседы с родителями, родственниками	
Общение с друзьями, товарищами	
СМИ (печатные и электронные), литература, кино	
Производственный профессиональный труд (опыт работы, волонтерская деятельность)	
Изучение школьных предметов	
Беседы с учителями, классными руководителями	
Профориентационная работа учителей	
Встречи, беседы с преподавателями вуза	

5. Каковы факторы, сыгравшие решающую роль в выборе будущей специальности? (укажите важность в балах от 1 до 13)

Факторы	Ранг
Встречи с представителями различных профессий	
Возможность проверить свои склонности в соответствующих видах деятельности (работа в специализированных группах при вузах, спец практика по предметам обучения на базе вузов, участие в совместных научно-исследовательских работах и др.)	
Советы родителей, семейная традиция	
Изучение учебных предметов	
Факультативные занятия	
Занятия в учебно-производственном комбинате	
Советы классного руководителя	
Профориентационная работа учителей	
Участие в работе кружков, секций, обществ	
Советы профессионального консультанта	
Собственное решение (интерес, склонность к специальности)	
Профориентационная работа	
Случайность	

6. Как повлияло прохождение производственной (преддипломной) практики на информированность о будущей специальности? (укажите важность в балах от 1 до 5)

Факторы	Ранг
Решение относительно выбора специальности	
Выбрал ту же специальность	
Выбрал бы иную специальность	
Выбрал бы ту же специальность и получил бы дополнительное образование	
Затруднился бы принять решение	

7. Как повлияло прохождение производственной (преддипломной) практики на выбор специальности? (укажите важность в балах от 1 до 5)

Факторы	Ранг
Решение относительно выбора специальности	
Выбрал ту же специальность	
Выбрал бы иную специальность	
Выбрал бы ту же специальность и получил бы дополнительное образование	
Затруднился бы принять решение	

8. Повлияла ли производственная (преддипломная) практика на формирование Ваших знаний, умений и навыков?

- Да
- Нет
- Трудно судить

9. Какова Ваша удовлетворенность результатами производственной (преддипломной) практики ?

- Удовлетворенность полная
- Удовлетворенность частичная
- Не удовлетворенность
- Затрудняюсь ответить.

УЧРЕЖДЕНИЕ (ПРЕДПРИЯТИЕ)

Руководитель:

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ _____ от « _____ » _____ 20____ г.

О прохождении производственной (преддипломной) практики обучающихся ФГБОУ ВО «СахГУ»

РАСПОРЯЖАЮСЬ:

1. Принять студента (тов) _____ курса очной (заочной) формы обучения ФГБОУ ВО «СахГУ», обучающегося (ихся) по направлению подготовки: _____

_____ для прохождения производственной (преддипломной) практики в сроки с _____ по _____ (_____ недель)

_____ (Ф.И.О. студентов)

2. Назначить руководителем производственной (преддипломной) практики _____

_____ (Ф.И.О., должность)

Основание:

1. Договор № _____ от « _____ » _____ 201____ года о прохождении производственной (преддипломной) практики.
2. Путевка направление на учебную практику № _____ от « _____ » _____ 201____ г.

Руководитель:

_____ Ф.И.О., должность подпись

м.п.

С распоряжением ознакомлены: _____

подпись