

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
преддипломной практики  
специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

г. Валуйки  
2018

Рабочая программа учебной` практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее–ФГОС), Приказа Минобрнауки России от 07.12.2017 N 1196 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», рабочих программ профессиональных модулей, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 291 от 18 апреля 2013 г.

Организация-разработчик:

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Валуйский индустриальный техникум»


Разработчик:

Ерыгин В.Д., преподаватель профессионального цикла ОГАПО, «Валуйский индустриальный техникум»

Рассмотрено:

на заседании ЦМК

Протокол № 1 от 30.08.2018 г.

Председатель  Топычканов Д.Г.

Согласовано:

зам. директора по УПР

 Иванков А.Н.

30 августа 2018

Рассмотрено:

на заседании ЦМК

Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Председатель  Топычканов Д.Г.

Согласовано:

зам. директора по УПР

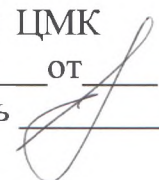
 Иванков А.Н.

30 августа 2019

Рассмотрено:

на заседании ЦМК

Протокол №     от     20     г.

Председатель  Топычканов Д.Г.

Согласовано:

зам. директора по УПР

    Иванков А.Н.

Рассмотрено:

на заседании ЦМК

Протокол №     от     20     г.

Председатель     Топычканов Д.Г.

Согласовано:

зам. директора по УПР

    Иванков А.Н.

Согласовано:

Иванов Иван Иванович  
должность руководителя и наименование предприятия  
Иванов ИИ  
подпись (Ф.И.О. руководителя)  
«30» Июня 2018 года

Согласовано:

Иванов Иван Иванович  
должность руководителя и наименование предприятия  
Иванов ИИ  
подпись (Ф.И.О. руководителя)  
«30» Июня 2019 года

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
должность руководителя и наименование предприятия  
(\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О. руководителя)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
должность руководителя и наименование предприятия  
(\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О. руководителя)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

## Содержание

1. Паспорт программы преддипломной практики .....	4
2. Требования к результатам освоения преддипломной практики .....	9
3. Результаты освоения программы преддипломной практики .....	10
4. Тематический план и содержание преддипломной практики .....	11
5. Условия реализации программы преддипломной практики.....	18
6. Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики.....	21

# **1. Паспорт рабочей программы преддипломной практики**

## **1.1. Цели преддипломной практики**

Основной целью производственной (преддипломной) практики студентов является сбор материалов для дипломного проектирования, практическая работа совместно с наставниками от производства и кураторами техникума для подготовки основных частей дипломного проекта.

## **1.2. Задачи преддипломной практики**

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;
- изучение принципов проектирования программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем с использованием современных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования;
- изучение методики проведения анализа неисправностей электрооборудования;
- проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем;
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач и подсистем в соответствии с темой дипломного проекта;
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- изучение эффективности функционирования информационных систем предприятия, освоение опыта организации и выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- экономического анализа эффективного использования материалов и оборудования;
- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных обучающимися в процессе обучения.
- осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществление метрологической поверки изделий;
- диагностика оборудования и определение его ресурсов;
- организация обслуживания и ремонт бытовых машин и приборов;

### **1.3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП СПО**

Производственная (преддипломная) практика базируется на междисциплинарных курсах профессиональных модулей:

#### **ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**

МДК.01.01. Электрические машины и аппараты

МДК.01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

МДК.01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование

МДК.01.04. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования

ПП.01 Производственная практика

#### **ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**

МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов.

ПП.02 Производственная практика

#### **ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения**

МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения.

ПП.03 Производственная практика

Для освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся должен иметь практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей ОПОП:

- выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использование основных измерительных приборов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностика и контроль технического состояния бытовой техники;
- планирование и организация работы структурного подразделения;
- участие в анализе работы структурного подразделения;
- приобретение практического опыта;
- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

Прохождение практики необходимо для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

#### **1.4. Формы проведения преддипломной практики**

На производственной (преддипломной) практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- выполнение индивидуальных профессиональных заданий;
- индивидуальные и групповые консультации;
- участия обучающихся в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе и др.

#### **1.5. Место и время проведения преддипломной практики**

Производственная (преддипломная) практика обучающихся проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и техникумом, отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной (преддипломной) практики;
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной (преддипломной) практикой.

Производственная (преддипломная) практика проводится концентрированно в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

#### **1.6. Компетенции, формируемые в результате прохождения преддипломной практики**

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

##### **Профессиональные компетенции:**

- 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
- ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;
- ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

- ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;
- ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;
- ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
- ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- ПК 4.2. Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- ПК 4.3. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

#### **Общие компетенции:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **1.7. Организация и руководство преддипломной практикой**

Организацию и руководство производственной (преддипломной) практикой осуществляют руководители практики от техникума и от организации.

Руководители практики от техникума:



- устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют индивидуальные задания;
- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики обучающимися на предприятии;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к государственной итоговой аттестации
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;
- предоставляют отчет о результатах практики;
- вносят предложения по совершенствованию организации практики;
- организуют повторное прохождение производственной практики обучающимися в случае не выполнения ими программы практики по уважительной причине.

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой обучающихся и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой обучающихся в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;
- оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
- оказания помощи обучающимся в подборе материала для выпускной квалификационной работы (дипломных проектов);
- внесение предложений по совершенствованию организации производственной (преддипломной) практики.

В договоре техникум и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной (преддипломной) практики.

Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления обучающихся в подразделения предприятия в качестве дублеров инженерно-технических работников среднего звена и обеспечение условий обучающимся для сбора исходного материала по выпускной квалификационной работе (дипломного проекта) в соответствии с полученным в техникуме индивидуальным заданием.

При наличии вакантных должностей на предприятии обучающиеся могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Для руководства преддипломной практикой на каждую учебную группу в 20–30 обучающихся назначаются преподаватели междисциплинарных курсов.

В период преддипломной практики обучающиеся наряду со сбором материалов по выпускной квалификационной работе должны участвовать в решении текущих производственных задач.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком на третьем курсе в течение 4 недель с 36-часовой недельной нагрузки на предприятии в количестве 144 часов.

## 2. Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Код	Требования к умениям
<b>ВПД 1</b>	<b>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
<b>ВПД 2</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
<b>ВПД 3</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения.</b>
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

**Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:**

Всего – 144 часа.

### 3. Результаты освоения программы преддипломной практики

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД).

#### общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Сформирована (не сформирована)
ОК 2	Сформирована (не сформирована)
ОК 3	Сформирована (не сформирована)
ОК 4	Сформирована (не сформирована)
ОК 5	Сформирована (не сформирована)
ОК 6	Сформирована (не сформирована)
ОК 7	Сформирована (не сформирована)
ОК 8	Сформирована (не сформирована)
ОК 9	Сформирована (не сформирована)

#### профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата практики
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1	Сформирована (не сформирована)
	ПК 1.2	Сформирована (не сформирована)
	ПК 1.3	Сформирована (не сформирована)
	ПК 1.4	Сформирована (не сформирована)
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1	Сформирована (не сформирована)
	ПК 2.2	Сформирована (не сформирована)
	ПК 2.3	Сформирована (не сформирована)
Организация деятельности производственного подразделения.	ПК 3.1	Сформирована (не сформирована)
	ПК 3.2	Сформирована (не сформирована)
	ПК 3.3	Сформирована (не сформирована)

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Тематический план преддипломной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1	ПМ.01	54	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам.	<b>Тема 1.</b> Правила внутреннего распорядка. Распределение по рабочим местам.	6
ПК 1.2	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования			<b>Тема 2.</b> Инструкция по охране труда. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности.	6
ПК 1.3				<b>Тема 3.</b> Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь.	6
ПК 1.4				<b>Тема 4.</b> Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места.	6
ПК 2.1	ПМ.02	24	Положение об их деятельности и правовой статус. Должностные инструкции технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	<b>Тема 5.</b> Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	6
ПК 2.2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			<b>Тема 6.</b> Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус.	6
ПК 2.3				<b>Тема 7.</b> Должностные инструкции технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	6
ПК 3.1	ПМ.03	66	Выполнение работ по проведению модернизации электрического и электромеханического оборудования, внедрению новой техники и освоению передовых технологий. Выполнение работ по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и	<b>Тема 8.</b> Организация контроля за производством технического обслуживания и ремонта электромеханического оборудования.	6
ПК 3.2	Организация деятельности производственного подразделения			<b>Тема 9.</b> Организация и принципы управления первичным трудовым коллективным (участком) по техническому обслуживанию и	6
ПК 3.3					
ПК 3.3					



				вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования.	
				<b>Тема 18.</b> Изучение состава работ и технологий их выполнения при проведении испытаний электрического и электромеханического оборудования.	6
				<b>Тема 19.</b> Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по подготовке электрического и электромеханического оборудования к испытаниям и участие в. испытаниях.	12
				<b>Тема 20.</b> Планирование и организация работы трудовым коллективом участка. Ведением учетно - отчетной документации руководителем участка.	6
				<b>Тема 21.</b> Должностные инструкции техника линейного обслуживания, аварийного обслуживания и ремонтной бригады.	6
				<b>Тема 22.</b> Планирование и организация работы техника в соответствии с выполнением графика планово - предупредительных ремонтов оборудования.	12
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>			<b>144</b>

## 4.2. Структура и содержание преддипломной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем практики	Содержание занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения		54	
		24	
		66	
<p><b>Виды работ:</b>                      Организационные вопросы на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус.                      Должностные инструкции технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.                      Выполнение работ по проведению модернизации электрического и электромеханического оборудования, внедрению новой техники и освоению передовых технологий. Управление и контроль за выполнением производственного процесса по техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования. Расчет показателей экономической эффективности предприятия.                      Ознакомление с содержанием работы техника по обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.                      Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта.</p>			
<p><b>Тема 1.</b> Правила внутреннего распорядка. Распределение по рабочим местам.</p>	<p><b>Содержание:</b>                      1. Правила внутреннего распорядка                      2. Особенности труда и обучения в подразделениях.</p>	6	2 2
<p><b>Тема 2.</b> Инструкция по охране труда. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности.</p>	<p><b>Содержание:</b>                      1. Инструкция по технике безопасности.                      2. Обучение и сдача правил техники безопасности.                      3. Инструкции цеховые и участков по ПТЭ и ПТБ.</p>	6	3 3 3
<p><b>Тема 3.</b> Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь.</p>	<p><b>Содержание:</b>                      1.Порядок аварийной эвакуации персонала при пожаре.</p>	6	3



	2.Нормативный состав пожарного инвентаря.		3
<b>Тема 4.</b> Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места.	<b>Содержание:</b> 1. Ознакомление с рабочим местом практиканта. 2. Ознакомление с должностными инструкциями и перечнем работ. 3. Виды ППР оборудования.	6	3 3 3
<b>Тема 5.</b> Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	<b>Содержание:</b> 1. Работа с вычислительной техникой. 2. Правила и нормы охраны труда.	6	3 3
<b>Тема 6.</b> Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус.	<b>Содержание:</b> 1. Структура функциональных подразделений и служб предприятия. 2. Положение об их деятельности и правовой статус.	6	3 3
<b>Тема 7.</b> Должностные инструкции технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	<b>Содержание:</b> 1. Должностные инструкции монтеров. 2. Должностные инструкции мастеров. 3. Должностные инструкции инженеров	6	3 3 3
<b>Тема 8.</b> Организация контроля за производством технического обслуживания и ремонта электромеханического оборудования.	<b>Содержание:</b> 1. Организация контроля технического обслуживания и ремонта. 2. Нормативные инструкции и акты предприятия.	6	3 3
<b>Тема 9.</b> Организация и принципы управления первичным трудовым коллективным (участком) по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования.	<b>Содержание:</b> 1. Структура бригады оперативно-ремонтного персонала. 2. Службы и подразделения РЭС.	6	3 3
<b>Тема 10.</b> Руководство работой по ликвидации неисправностей при ремонте электромеханического оборудования.	<b>Содержание:</b> 1. Состав бригад служб и подразделений. 2. Объемы выполняемых работ.	6	3 3
<b>Тема 11.</b> Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями измерительными приборами и технической документацией.	<b>Содержание:</b> 1. Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями. 2. Обеспечение рабочих мест измерительными приборами и технической документацией..	6	3 3

<p><b>Тема 12.</b> Изучение способов выполнения отдельных видов работ, освоение технологий их проведения.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль состояния изоляторов при обходах.</li> <li>2. Контроль исправности измерительных приборов.</li> <li>3. Контроль уровня масла в маслонаполненной аппаратуре.</li> </ol>	6	3 3 3
<p><b>Тема 13.</b> Участие в выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор мощности трансформаторов и рационального режима их работы.</li> <li>2. Компенсация реактивной мощности.</li> <li>3. Анализ результатов измерений по рациональному использованию оборудования.</li> </ol>	6	3 3 3
<p><b>Тема 14.</b> Выполнение под руководством работника, работ по замене, наладке и монтажу отдельных видов электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание оперативной работы персонала.</li> <li>2. Соответствие режима работы оборудования графика нагрузки.</li> <li>3. Выполнение под руководством работника, заявок на устранение неисправностей.</li> </ol>	6	3 3 3
<p><b>Тема 15.</b> Ознакомление с видами работ по модернизации оборудования и изучение способов их выполнения, освоение технологий их проведения.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профилактические испытания механической части.</li> <li>2. Испытания средств индивидуальной защиты.</li> <li>3. Испытания контактных соединений.</li> </ol>	6	3 3 3
<p><b>Тема 16.</b> Выполнение под руководством работника, отдельных операций по внедрению новой техники и освоению передовых технологий.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль за нагрузкой трансформаторов.</li> <li>2. Оперативный контроль диспетчерской службы подстанции</li> </ol>	6	3 3
<p><b>Тема 17.</b> Ознакомление с порядком подготовки объектов к техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с порядком подготовки объектов к техническому освидетельствованию и сдаче.</li> <li>2. Приемосдаточные испытания электрооборудования.</li> <li>3. Условия для безопасной эксплуатации электроустановок.</li> </ol>	6	3 3 3
<p><b>Тема 18.</b> Изучение состава работ и технологий их выполнения при проведении испытаний электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка электротехнического персонала.</li> <li>2. Проверка знаний электротехнического персонала.</li> <li>3. Изучение состава работ и технологий их выполнения при проведении испытаний</li> </ol>	6	3 3 3

<b>Тема 19.</b> Выполнение под руководством работника по подготовке электрического и электромеханического оборудования к испытаниям и участие в испытаниях.	<b>Содержание:</b> 1. Участие в осмотре оборудования распределительных пунктов (РП)	6	3
	<b>Содержание:</b> 1. Участие в осмотре оборудования трансформаторных подстанций (ТП)	6	3
<b>Тема 20.</b> Планирование и организация работы трудовым коллективом участка. Ведением учетно - отчетной документации руководителем участка.	<b>Содержание:</b> 1. Участие в определении производственных задач коллективу исполнителей 2. Составление актов при сдаче оборудования в ремонт и при приемке из ремонта.	6	3 3
<b>Тема 21.</b> Должностные инструкции техника линейного обслуживания, аварийного обслуживания и ремонтной бригады.	<b>Содержание:</b> 1. Должностные инструкции техника линейного обслуживания 2. Должностные инструкции техника аварийного обслуживания 3. Должностные инструкции техника ремонтной бригады	6	3 3 3
<b>Тема 22.</b> Планирование и организация работы техника в соответствии с выполнением графика планово - предупредительных ремонтов оборудования.	<b>Содержание:</b> 1. Изучение основных характеристик (паспорта) оборудования. 2. Работа с таблицами энергетического паспорта.	6	3 3 3
	<b>Содержание:</b> 1. Работа с приборами контроля и учёта потребления электроэнергии.	6	3
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **5. Условия реализации преддипломной практики**

### **5.1. Общие требования к организации преддипломной практики**

Преддипломная практика - завершающая часть производственной практики; она проводится в соответствии с учебным планом специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Цель преддипломной практики - закрепление в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении предметов учебного плана; приобретение навыков в организаторской работе и оперативного управления производственным участком ознакомление с особенностями электроснабжения предприятия, цеха отдельных участков; условиями монтажа и эксплуатации электрооборудования требованиями техники безопасности; организации труда экономических подразделений отдела главного энергетика предприятия и отдельных цехов; подбор материалов для дипломного проектирования на протяжении всего периода практики.

Преддипломная практика обучающихся, как правило, должна проводиться по месту их будущей работы, на участках производственных цехов, оснащенных соответствующим электрооборудованием, в цехах, лабораториях отдела главного энергетика (ОГЭ), исключая ремонтную службу электромонтажные участки. Поэтому место прохождения практики зависит от темы дипломного проекта и дальнейшей работы после окончания учебного заведения.

### **5.2. Характеристика рабочих мест, цехов, участков в которых студенты будут проходить практику**

Преддипломная практика студентов проводится на предприятии Валуйского РЭС Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», направление деятельности которого соответствуют профилю подготовки по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

### **5.3. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] - 15-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Изд. Деан, 2016.- 352 с.
2. Правила устройства электроустановок. [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2017. – 701 с.
3. Объем и нормы испытаний электрооборудования [Текст] / Под общей редакцией Б.А.Алексеева, Ф.Л.Когана, Л.Г.Мамиконянца. – 6-е изд. – М.: НЦ ЭНАС, 2016. – 256 с.
4. Экономика и управление в современной электроэнергетике России: пособие для менеджеров электроэнергетических компаний / под редакцией А.Б.Чубайса. – М.: НП «КОНЦ ЕЭС», 2016. – 616 с.
5. Кацман, М.М. Электрические машины: учебник [Текст] / М.М. Кацман. – 9-е изд., испр. – М.: Академия, 2017.- 496 с.
6. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учеб. / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2017.- 448 с.
7. Рожкова, Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций : учебник для СПО / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова.-7-е изд., стер. - М.: изд. центр «Академия», 2017- 448 с.
8. Ларионов В.П. Техника высоких напряжений-М.: Энергоиздат, 2017-292 с.
9. Тиняков Н.А. Техника высоких напряжений – Минск.: Вышэйшая школа, 2016-324 с.
10. Киреева, З.А., Цырук, С.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: Учебник для студентов СПО. - М.:Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с. (гриф МО РФ);

Дополнительные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Ф.Н. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – М.: Мастерство, 2016.- 296 с.
3. Браун, М. Диагностика и поиск неисправностей электрооборудования и цепей управления [Текст]/ М. Браун.- М.: Изд.дом Додека-XX1, 2017.- 328 с
4. Бутырский В.И. Наладка электрооборудования-М.: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2017-367 с.
5. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст]. В 2-х кн.: учебник.-5-е изд., стер.- М.: «Академия», 2016. - 208 с.

Интернет - источники:

1. Асинхронные электродвигатели. Архипцев Ю.Ф.: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diagram.com.ua/library/bem/>.
2. "Справочник по электрическим машинам" (часть 1 и 2).  
М.М.Кацман, 2016г. Учебное пособие для студентов энергетических специальностей: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/o-18.html>.
3. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://electromaster.ru/modules/myarticles/article.php?storyid=367>.
4. Асинхронные двигатели серии 4А" Кравчик А.Э., Шлаф М.М., Афонин В.И., Соболенская Е.А. Справочник.: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/view/electroliterature-2.html>. Дата обращения: 01.03.2017.
5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vbix.ru/podstancyu/index.html>
- 6.
7. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД) используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, МПОТ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>. Дата обращения: 01.03.2017.
8. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>. Дата обращения: 01.03.2018.
9. Ящур А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Справочник: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://obuk.ru/technics/44306-sistema-tekhnicheskogo-obsluzhivaniya-i.html>

#### **5.4. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели междисциплинарных курсов, а также преподаватели общепрофессиональных дисциплин «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Охрана труда» с высшим профессиональным образованием. Требования к руководителям практики от организации: наличие профильного технического образования.

## 6. Контроль и оценка результатов преддипломной практики

Формой отчетности по итогам преддипломной практики является зачет в виде защиты отчета. Содержание отчета по производственной (преддипломной) практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в техникуме. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчет должен содержать ответы на вопросы индивидуального задания, отзыв руководителя практики от предприятия с оценкой, дневник практики. Отчет должен быть оформлен согласно нормам ЕСТД. Защита отчета – зачет проводится в сроки установленные учебным заведением.

### Критерии оценки защиты отчета.

Оценка	Полнота и системность знаний
5 (отл)	Полное и системное освещение вопросов индивидуального задания. Отличный отзыв руководителя практики от предприятия. Пояснительная записка оформлена без отклонений от норм ЕСКД.
4 (хор)	Допускаются несущественные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета. Хороший отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются небольшие отклонения от норм ЕСКД.
3 (удовл)	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, ошибки при защите отчета. Удовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются существенные отклонения от норм ЕСКД.
2 (неуд)	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия. Отчет оформлен не в соответствии с нормами ЕСКД.

Для допуска к государственной итоговой аттестации необходимо наличие отчета, ведомости с оценками практики, ведомости с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций.