

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДЕНО
Директор НИК (филиал)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»
_____ Л.В. Нестерова
«__» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
специальных технических дисциплин
Протокол № _____ от _____ 2020 г.
Председатель _____ И.А. Шарипова

СОГЛАСОВАНО
Зав. библиотекой
_____ С.А. Панчева
« ____ » _____ 2020 г.

Зам. директора по УПР
_____ О.В. Селютина
« ____ » _____ 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Разработчики:

_____	Е.А. Арапова-Дедович	преподаватель НИК (филиала) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
(подпись)	(инициалы, фамилия)	(занимаемая должность)
_____	И.Н. Рощенко	методист НИК (филиала) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
(подпись)	(инициалы, фамилия)	(занимаемая должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ).....	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	7
4. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ ПРЕДДИПЛОМНАЯ).....	9
5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	10
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ..	11
7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1.1 Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Данная рабочая программа производственной практики (преддипломная) учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и разработана с целью получения профессионального образования инвалидами и лицами с ОВЗ.

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам практики

Цели производственной практики (преддипломная):

- углубление первоначального практического опыта обучающегося;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности;

Задачами прохождения производственной практики (преддипломная) являются:

- воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать возникающие производственные проблемы;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- сбор, анализ и обобщение собранных материалов для подготовки выпускных квалификационных работ.

Результатом освоения рабочей программы производственной практики (преддипломная) являются сформированные профессиональные и общие компетенции по избранной специальности.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 144 часов.

1.4 Требования к базам практики

Основанием для определения базы проведения производственной практики (преддипломная) являются:

– Указ Президента Российской Федерации от 02.04.2020 г. № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

– Приказ Минобрнауки России от 02.04.2020 г. № 545 «О мерах по реализации подведомственными Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организациями Указа Президента Российской Федерации от 02.04.2020 г. № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

– Приказ Югорского государственного университета от 04.04.2020 г. № 1-444 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 02.04.2020 г. № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Во исполнение вышеуказанных приказов, в целях борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19), базой для организации проведения производственной практики (преддипломная) является Нефтеюганский индустриальный колледж (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

1.5 Общие требования к организации практики

Производственная практика (преддипломная) проводится с использованием различных образовательных технологий, позволяющих обеспечивать взаимодействие обучающихся и педагогических работников опосредовано (на расстоянии), в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Сбор информации к отчету по преддипломной практике и к ВКР осуществляется с помощью открытых Интернет источников, Электронных библиотечных систем и справочной литературы.

Обучающиеся заочного отделения самостоятельно обеспечивают себя местом для прохождения практики. Производственная практика (преддипломная) реализуется обучающимся заочного отделения самостоятельно с предоставлением и последующей защитой отчета в форме собеседования.

1.6 Условия реализации рабочей программы производственной практики (преддипломная) для инвалидов и лиц с ОВЗ

При прохождении производственной практики (преддипломная) для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- организация рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.7 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство практикой:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;
- прохождение обучения по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе»;
- прохождение преподавателями стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Результатом освоения производственной практики (преддипломная) является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности линий
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

3.1. Объем производственной практики (преддипломная)

Код профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Курс	Семестр	Всего недель	Всего часов
ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.4	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	4	7	4	144
Всего:				4	144

Форма итоговой аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная) – дифференцированный зачет.

3.2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломная)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объем часов
	Общая характеристика объекта	6
	Вид работ:	
	Характеристика природно-климатических условий и географического положения объекта	2
	Характеристика условий эксплуатации электрооборудования объекта	2
	Характеристика технологического процесса и общие характеристики электрооборудования объекта	
	Технико-технологический раздел	90
	Вид работ:	
	Анализ организации и технологии производства работ (отвечающих тематике) с учетом последних научно-технических достижений в области технической эксплуатации и монтажа электрооборудования	6
	Разработка документации по технологии производства работ при эксплуатации и монтаже электрооборудования	24
	Изучение и разработка технических мероприятий по обеспечению надежной и безопасной работы электрооборудования согласно индивидуального задания	24
	Выполнение технических расчетов при организации и технологии производства работ (отвечающих тематике)	30
	Распределение материала по разделам ВКР согласно индивидуального задания	6
	Экономическая раздел	24
	Вид работ:	

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объём часов
	Составление сметной документации	6
	Составление калькуляции затрат	6
	Расчет основных показателей производительности труда	6
	Безопасность труда при выполнении работ	12
	Вид работ:	
	Изучение технических средств, документации и мероприятий по охране труда и противопожарной защите	4
	Разработка инструкционных документов по охране труда согласно индивидуального задания	8
	Обобщение материалов.	6
	Вид работ:	
	Содержание отчетной документации по практике..	2
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	6

4. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Примерные темы выпускной квалификационной работы

- 1 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования РП
- 2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования ТП 6/0,4 кВ
- 3 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования подстанции 35/6 кВ
- 4 Организация и выполнение работ по монтажу электрооборудования ВЛ
- 5 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования РУ 6 кВ ДНС
- 6 Организация и выполнение работ по монтажу устройств молниезащиты подстанции 110/35/10кВ
- 7 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке наружных электрических сетей ДНС
- 8 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования подстанции 35/6 кВ
- 9 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования 35 кВ подстанции 110/35/10кВ
- 10 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования КТП 6/0,4 кВ с НКУ БКНС
- 11 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования ОРУ 35 кВ подстанции 35/6 кВ
- 12 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования распределительных сетей КНС
- 13 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования ОРУ 110 кВ подстанции 110/35/6 кВ
- 14 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования ДНС
- 15 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования 6 кВ подстанции 35/6 кВ
- 16 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования электрических сетей БКНС
- 17 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования РУ 35 кВ подстанции 35/6 кВ
- 18 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования подстанции 35/6 кВ
- 19 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту устройств молниезащиты подстанции 35/6 кВ
- 20 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования 35 кВ подстанции 35/6 кВ
- 21 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования 6 кВ подстанции 6/0,4 кВ куста скважин
- 22 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке силовых электрических сетей БКНС
- 23 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования 6 кВ БКНС
- 24 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования КНС
- 25 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования системы электроснабжения насосов ДНС
- 26 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования системы электроснабжения БКНС

Кроме перечисленных тем могут быть предложены и другие актуальные темы.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Производственная практика (преддипломная) завершается дифференцированным зачетом при условии полноты и своевременности представления отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

По окончании прохождения производственной практики (преддипломная) обучающийся представляет руководителю практики от филиала отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе производственной практики (преддипломная) и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной и неуважительной причине, и получившие по итогам прохождения практики неудовлетворительную оценку, отчисляются из филиала как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ФГБОУ ВО «ЮГУ».

По результатам прохождения практики обучающихся на заседании предметной цикловой комиссии заслушивается отчет руководителя практики от филиала. Отчёты хранятся у заместителя директора по учебно-производственной работе для дальнейших корректировочных действий.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Изложение параметров определения режимов работы электроустановок Перечисление методов контроля за режимами работы электроустановок Выполнение рабочих чертежей электроустановок Оформление документации для организации работ в действующих электроустановках	отчёт по практике
ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Изложение способов выявления неисправностей электроустановок Перечисление методов устранения неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	
ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Перечисление мероприятий по организации ремонта электроустановок Изложение технологии ремонта электроустановок Перечисление способов контроля качества проведения ремонтных работ	
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Перечисление разделов плана организации работ по монтажу электрооборудования. Составление отдельных разделов проекта производства работ Составление типовых технологических карт на монтаж электрооборудования	
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	Разработка графика производства работ по монтажу осветительного электрооборудования Составление отдельных разделов проекта производства работ на монтаж осветительного электрооборудования Составление типовых технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования	
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	Перечисление содержания пуско-наладочных работ по электрооборудованию Изложение очередности выполнения наладки и испытаний электрооборудования Составление карт замеров при пуско-наладочных работах	
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	Выполнение расчета электрических нагрузок и нагрузок осветительных сетей Осуществление выбора электрооборудования на разных уровнях напряжения	
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Изложение методов монтажа воздушных и кабельных линий Составление отдельных разделов проекта производства работ на монтаж воздушных и кабельных линий Составление технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий	
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	Перечисление приемо-сдаточных испытаний устройств воздушных и кабельных линий Изложение очередности наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий Оформление протоколов по результатам испытаний	
ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.	Выполнение расчета электрических нагрузок электрических сетей Выбор сечения токоведущих частей на разных уровнях напряжения	
ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.	Составление плана работ по проведению электромонтажных работ. Разработка карты складирования материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств	
ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ	Изложение методов контроля качества выполнения электромонтажных работ	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	Перечисление методов контроля качества выполнения электромонтажных работ	
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.	Составление калькуляции затрат на монтаж и наладку электрооборудования Составление сметной документации, используя нормативно-справочную литературу Выполнение расчета основных показателей производительности труда.	
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении	Изложение безопасных приемов выполнения электромонтажных и наладочных работ Разработка инструкционных карт по безопасным приемам выполнения электромонтажных и наладочных работ	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии Демонстрация понимания необходимости дальнейшего профессионального роста Адекватное оценивание результата собственной деятельности после выполнения задания	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Использование стандартных и нестандартных подходов при выполнении задания	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации Использование различных источников Анализ собранной информации и обоснованное использование для выполнения задания	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрация правильного диалогового общения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	Демонстрация грамотно поставленной перед собой цели, демонстрация итоговых результатов выпускной квалификационной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрация понимания необходимости профессионального и личностного развития, самообразования, повышения квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям, новым технологиям в профессиональной деятельности	

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Электронные учебные издания дополнительной литературы, имеющиеся в электронном каталоге ЭБС

1. Шеховцов В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс]: Справочник / Шеховцов В.П., - 3-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536570> (ЭБС znanium)
2. Москаленко, В.В. Системы автоматизированного управления электропривода [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Москаленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402711> (ЭБС znanium)
3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс] - М.: ИНФРА-М, 2016. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559344> (ЭБС znanium)
4. Пособие к курсовому и дипломному проектированию электроснабжения промышленных, сельскохозяйственных и городских объектов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Сибикин Ю.Д. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=486376> (ЭБС znanium)
5. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс]: Справочник / Шеховцов В.П., - 3-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 136 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=536570> (ЭБС znanium)
6. Стрельников Н.А. Электроснабжение промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Стрельников Н.А. - Новосиб.: НГТУ, 2013. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=546194> (ЭБС znanium)
7. Шеховцов В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс]: Справочник / Шеховцов В.П., - 3-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536570> (ЭБС znanium)
8. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс] - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 130 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=520859> (ЭБС znanium)
9. Романова, М. В. Бизнес-планирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М. В. Романова - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. - Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504797> (ЭБС Znanium)
10. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: Учебник для ср. спец. учебных заведений / Н.А. Сафронов. - 2-е изд., с изм. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429975> (ЭБС Znanium)
11. Романович, Ж. А. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов [Электронный ресурс] : Учебник / Ж. А. Романович, В. А. Скрябин, В. П. Фандеев и др.. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2014. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430581> (ЭБС Znanium)