

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНО:

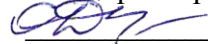
НМС ОПК

Протокол № 5

от 21.05.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ОПК по МР

 О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ,
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ,
ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Наименование специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Разработчики учебной практики:

Белкин Иван Андреевич, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Гайворонская Марина Владимировна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Горшков Виктор Викторович, преподаватель МТО ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Сульдин Дмитрий Владимирович, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Разработчики производственной (по профилю специальности) практики:

Гладких Лариса Алексеевна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Грачева Алина Валентиновна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Комарова Юлия Викторовна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Разработчики производственной (преддипломной) практики:

Гладких Лариса Алексеевна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

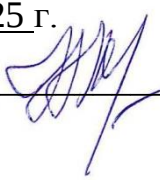
Грачева Алина Валентиновна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Комарова Юлия Викторовна, преподаватель ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

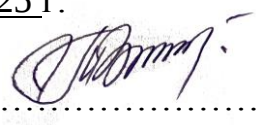
П(Ц)К специальностей 15.02.08, 15.02.12, 15.02.16, 15.02.17

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К —  /Болотских Н.Е./

П(Ц)К специальностей 13.02.11, 13.02.13, 15.02.14, 15.02.18

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К  / Гайворонская М.В. /

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	4
2.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	17
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	31
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики (УП), производственной (по профилю специальности (ПП), преддипломной (ПДП)) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения квалификаций: техник и основных видов деятельности (ВД):

- Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
- Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
- Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
- Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

1.2.1. Целью освоения учебной практики (УП) является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

УП.01.01 ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.		
	Умения	Навыки
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования.
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в	Н.1 осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

	электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	
УП.01.02 ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования.
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
УП.02.01 ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 2.1	выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	Н.1 подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.2	выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	Н.2 подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
УП.03.01. ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
ПК 3.1	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	Н.1 проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.

ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	Н.2 выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
УП.04.01. ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования.
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Н.1 осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
ПК 2.1	выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	Н.1 подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.2	выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	Н.2 подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
ПК 3.1	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	Н.1 проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому	Н.2 выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями

обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	технической, технологической и эксплуатационной документации.
---	---

Результатом освоения УП является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО:

УП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Личностные результаты
УП.01.01	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы и электрического и электромеханического оборудования.	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
УП.01.02	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы и электрического и электромеханического оборудования.	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.		ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
УП.02.01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
УП.03.01	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

УП.04.01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.		ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознющий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве, ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
----------	---	--	--

1.2.2. Целью освоения производственной (по профилю специальности) практики (ПП) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

ПП.01.01 ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
	Умения	Навыки
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места	технического обслуживания и ремонта электрических систем,

	дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования
ПП.02.01 ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК 2.1	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты,	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.2	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
ПК 2.3	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПП.03.01 ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.		
ПК 3.1	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок,	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями

	проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	технической, технологической и эксплуатационной документации.
ПП.04.01 ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования
ПК 2.1	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты,	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.2	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
ПК 2.3	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПК 3.1	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту

	обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
--	--	---

Результатом производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ.

ПП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Личностные результаты
ПП 01.01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	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.	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ПП 02.01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	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.	ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.		за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве, ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ПП 03.01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

	государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.		
--	--	--	--

ПП.04.01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	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. 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. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве, ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
----------	---	--	--

1.2.3. Целью освоения производственной (преддипломной) практики (ПДП) является закрепление теоретических знаний и приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы на действующем предприятии или организации.

Производственная (преддипломная) практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

ПДП	Умения	Навыки
	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях,	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также

места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию. вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение. оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние. пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	электросистем и оборудования постоянного и переменного тока. проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования. подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации
--	--

Результатом производственной (преддипломной) практики (ПДП) является овладение обучающимися основными видами деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПДП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Личностные результаты
-----	-------------------	------------------------------	-----------------------

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве, ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
---	---	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

Всего – 360 часов учебной практики (УП), в том числе:

- в рамках освоения ПМ 01. (УП.01.01) – 72 часа,
- в рамках освоения ПМ 01. (УП.01.02) – 72 часа,
- в рамках освоения ПМ 02. (УП.02.01) – 36 часов,
- в рамках освоения ПМ 03. (УП.03.01) – 36 часов,

- в рамках освоения ПМ 04. (УП.04.01) – 108 часов.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (по профилю специальности) практики (ПП) в объеме 13 недель. Сроки проведения: 6-8 семестры.

Всего – 576 часов ПП, в том числе:

- в рамках освоения ПМ 01. (ПП.01) – 144 часа,
- в рамках освоения ПМ 02. (ПП.02) – 144 часа,
- в рамках освоения ПМ 03. (ПП.03) – 144 часа,
- в рамках освоения ПМ 04. (ПП.04) – 144 часа.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (преддипломной) практики (ПДП) в объеме 4 недель, всего 144 часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	ПМ. 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	144	УП.01.01 Учебная практика: измерительная		
			Изучение основ электроизмерительной практики. Изучить и сдать правила техники безопасности (ТБ) при выполнении лабораторных работ. Работа с электроизмерительным оборудованием. Установка электрооборудования, получить практические навыки работы с электронными устройствами, расширение пределов измерения приборов.	Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие Изучение справочной литературы, чертежей. Знакомство с измерительными приборами.	6
				Тема 1.2 Расширение пределов измерения по току и напряжению	6
				Тема 1.3 Изучение работы вольтметров и амперметров цепи управления.	6
				Тема 1.4 Измерение мощности при работе электрических двигателей переменного тока.	6
				Тема 1.5 Измерение мощности при работе электрических двигателей постоянного тока.	6
				Тема 1.6 Измерение параметров электрических сигналов в цепи управления переменного тока	6
				Тема 1.7 Измерение параметров электрических сигналов в цепи управления постоянного тока.	6
				Тема 1.8 Измерение сопротивления омметром и мостом постоянного тока	6
				Тема 1.9 Измерение сопротивления заземления	6
				Тема 1.10 Измерение параметров электрических сигналов в цепи управления, поиск неисправностей	6
				Тема 1.11 Монтаж измерительных устройств для снятия показаний работы сети. Подключение трехфазного счётчика.	6
				Тема 1.12 Измерение мощности ваттметром с помощью измерительных трансформаторов	3
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	3
			УП.01.02 Учебная практика: слесарно-механическая		
			Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах. Разметка плоскостная. Правка и гибка металла. Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий.	Тема 2.1 Слесарная практика.	36
				Тема 2.2 Механическая практика	33
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	3

			Обработка резьбовых поверхностей. Клёпка. Разметка пространственн ая. Распиливание и припасовки. Шабрение. Притирка и доводка. Пайка, лужение, склеивание. Комплексная слесарная работа		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	ПМ. 02 организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	36	УП.02.01 Учебная практика: компьютерная		
			Выполнение практических работ	Практическая работа (задание). Требования к построению схем в соответствии с ЕСКД. Построение элементов электрических схем. Условно-графические и буквенные обозначения элементов в электрических схемах	6
				Практическая работа (задание). Построение схемы электрической	6
				Практическая работа (задание). Построение схемы электрической функциональной	6
				Практическая работа (задание). Построение схемы электрической принципиальной	6
				Практическая работа (задание). Построение схемы электрической монтажной	6
				Практическая работа (задание). Порядок оформления курсовых/дипломных проектов	6
ПК 3.1, ПК 3.2	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	36	УП.03.01 Учебная практика: программирование ПЛК		
			Выполнение практических и лабораторных работ	Сборка схемы автоматизированной системы управления с использованием ПЛК Easy-E4	6
				Изучение программы easySoft 8	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	108	УП.04.01. Учебная практика: электромонтажная		
			Изучение справочной литературы и чертежей. Организация рабочего места. Соединение заземляющих шин. Установка крепежных изделий, электропроводк и, установка электрооборудо вания, установка, светильников, выключателей, розеток,	Тема 4.1 Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие Изучение справочной литературы, чертежей.	6
				Тема 4.2 Организация рабочего места. Выполнение разметки по месту монтажа электрооборудования.	6
				Тема 4.3 Оконцевание медных жил, соединение и ответвление медных жил. Работа с проводами, кабелем и специальными инструментами	6
				Тема 4.4. Составление и сборка схемы управления группой ламп одним выключателем. Составление и сборка комбинированной схемы управления яркости ламп с помощью диммера	6
				Тема 4.5 Установка, светильников, выключателей, розеток. Ремонт осветительных установок и оборудования	6
				Тема 4.6 Монтаж и настройка аппаратов защиты. Поиск и устранение неисправностей.	6
				Тема 4.7 Работа с двигателем переменного тока и	6

			крепление подрозетников, забивка дюбелей, работа с проводами, кабелем и специальными инструментами, работа с проводами, кабелем и специальными инструментами, работа с многожильным проводом и кабелем, ответвление проводов, соединение проводов, правка проводов. Работа с инструментами и специальными приборами. Работа с электрооборудованием. Подключение двигателей постоянного и переменного тока.	специальными приборами. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры Тема 4.8 Монтаж и настройка частотного преобразователя Тема 4.9 Монтаж и запуск двигателя переменного тока с блокировкой на кнопки с сигнальной арматурой. Тема 4.10 Монтаж и запуск асинхронного переменного тока с блокировкой Тема 4.11 Монтаж и запуск двигателя переменного тока с реверсом Тема 4.12 Монтаж и запуск двигателя постоянного тока Тема 4.13 Монтаж и запуск двигателя постоянного тока регулировкой скорости вращения Тема 4.14 Монтаж и запуск двигателя постоянного тока с реверсом. Тема 4.15 Ремонт электромагнитных реле и реле времени. Теплового реле. Магнитных пускателей. Тема 4.16 Разборка и сборка двигателей переменного тока. Замена подшипников. Тема 4.17 Разборка и сборка двигателей постоянного тока. Замена подшипников. Чистка коллектора. Замена щеток. Тема 4.18 Комплексная работа по монтажу электрооборудования. Сдача отчетов.		
						6
						6
						6
						6
						6
						6
						6
						6
						3
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		3
	ВСЕГО часов	324				324

Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов	Осваиваемые компетенции (код)
1	2		3	4
ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования			144	
УП.01.01 Учебная практика: Измерительная			72	
Виды работ: Изучение основ электроизмерительной практики. Изучить и сдать правила техники безопасности (ТБ) при выполнении лабораторных работ. Работа с электроизмерительным оборудованием. Установка электрооборудования, получить практические навыки работы с электронными устройствами, расширение пределов измерения приборов.				
Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие Изучение справочной литературы, чертежей. Знакомство с измерительными приборами.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Изучить и сдать правила техники безопасности (ТБ) при выполнении лабораторных работ.		
Тема 1.2 Расширение пределов измерения по току и напряжению	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Изучить устройство электроизмерительных приборов магнитоэлектрической системы и измерить их основные параметры.		
	4	Изучить расчет R_d и $R_{ш}$ и проверить градуировку приборов с R_d и $R_{ш}$.		
Тема 1.3 Изучение работы вольтметров и амперметров цепи управления.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Ознакомиться с основными техническими характеристиками, устройством, функциональной электрической схемой электронного вольтметра.		
	4	Получить практические навыки работы		
Тема 1.4 Измерение мощности при работе электрических двигателей переменного тока.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Ознакомиться с методом измерения мощности при работе электрических двигателей переменного тока.		
Тема 1.5 Измерение мощности при работе электрических двигателей постоянного тока.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Ознакомиться с методом измерения мощности при работе электрических двигателей постоянного тока.		
Тема 1.6	Содержание		6	

Измерение параметров электрических сигналов в цепи управления переменного тока	1	Организационные мероприятия.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Изучить порядок и приобрести практические навыки измерения параметров синусоидальных и импульсных сигналов.		
Тема 1.7 Измерение параметров электрических сигналов в цепи управления постоянного тока.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Получить практические навыки измерения параметров электрических сигналов в цепи управления постоянного тока.		
Тема 1.8 Измерение сопротивление омметром и мостом постоянного тока	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Изучить принцип работы омметра и моста постоянного тока, изучить их технические характеристики, получить практические навыки работы с омметром и мостом постоянного тока.		
Тема 1.9 Измерение сопротивления заземления	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	4	Ознакомиться с методикой измерения сопротивления заземления.		
	3	Научиться измерять сопротивление заземления прибором М-416.		
Тема 1.10 Измерение параметров электрических сигналов в цепи управления, поиск неисправностей	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Получить практические навыки работы с мультиметром при поиске неисправностей		
Тема 1.11 Монтаж измерительных устройств для снятия показаний работы сети. Подключение трехфазного счётчика.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Изучить методику поверки однофазного индукционного счётчика.		
	4	Определить действительную постоянную счётчика при разных нагрузках.		
Тема 1.12 Измерение мощности ваттметром с помощью измерительных трансформаторов	Содержание		3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Получить практические навыки при работе с измерительными трансформаторами.		
	4	Убедиться в возможности расширения пределов измерения ваттметров при использовании измерительных трансформаторов.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			3	

УП.01.02 Учебная практика: Слесарно-механическая		72	
Виды работ: Разметка, правка и гибка металла. Рубка и резка металла. Опиливание металла. Клепка. Паяние и лужение. Комплексная слесарная работа. Основные понятия обработки резанием. Работа на станках токарной группы. Работа на фрезерных станках. Обработка отверстий.			
Тема 2.1 Слесарная практика.	Содержание		36
	1.	Вводное занятие и инструктаж. Значение и место производственной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности по изучаемой специальности. Взаимосвязь производственной практики с теоретическим обучением. Понятие о слесарных работах и обработке резанием, виды работ, проводимых в учебных мастерских. Механизация технологических процессов. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 15
	2.	Разметка, правка и гибка металла. ОТ при измерении и разметке. Назначение и виды разметки. Измерительные инструменты. Понятие о припусках и допусках.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	3.	Рубка и резка металла. ОТ при рубке и резке металла. Назначение рубки, резки. Выбор инструментов. Рубка пневматическими и электромеханическими молотками. Резка ручным и механическим инструментом.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	4.	Опиливание металла. ОТ при опиливании металла. Назначение опиливания. Типы, классы напильников. Опиливание различных поверхностей.	
	5.	Опиливание металла. ОТ при опиливании металла. Назначение опиливания. Типы, классы напильников. Опиливание различных поверхностей.	
	6.	Клепка. Паяние и лужение. ОТ при клепке. Назначение клепки. Виды заклепочных швов. Типы заклепок. ОТ при паянии и лужении. Назначение и применение паяния. Виды припоев, флюсов.	
	7.	Комплексная слесарная работа. Изготовление несложной детали известными способами слесарной обработки.	
Тема 2.2 Механическая практика	Содержание		36
	1.	Основные понятия обработки резанием. Типы станков для обработки металлов резанием. ОТ при работе на металлорежущих станках. Краткое устройство и назначение металлорежущих станков. Управление станками.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 1, ЛР 15
	2.	Работа на станках токарной группы. Устройство токарно-винторезного станка ТВС 1А616. ОТ при работе на ТВС. Установка заготовок и резцов. Управление станком. Обработка цилиндрических и конических поверхностей.	
	3.	Работа на фрезерных станках. ОТ при работе на фрезерных станках. Типы фрезерных станков. Устройство и назначение отдельных узлов горизонтально-фрезерного станка 6Р81Г, вертикально-фрезерного станка МФ250. Установка заготовок и фрез. Обработка плоских поверхностей.	
	4.	Обработка отверстий. Зенкерование, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Классификация резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Подбор диаметра сверла	
	5.	Комплексная работа на металлорежущих станках. Изготовление несложной детали с использованием металлорежущих станков токарной и фрезерной групп	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>		-	
УП.02.01 Учебная практика: Компьютерная		36	
Виды работ: Выполнение практических работ			
	Содержание	36	ПК 2.2, ОК

	1	Практическая работа (задание). Требования к построению схем в соответствии с ЕСКД. Построение элементов электрических схем. Условно-графические и буквенные обозначения элементов в электрических схемах		01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 1, ЛР 15
	2	Практическая работа (задание). Построение схемы электрической		
	3	Практическая работа (задание). Построение схемы электрической функциональной		
	4	Практическая работа (задание). Построение схемы электрической принципиальной		
	5	Практическая работа (задание). Построение схемы электрической монтажной		
	6	Практическая работа (задание). Порядок оформления курсовых/дипломных проектов		
ПМ 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок			36	ОК 02 - ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, 3.1 - 3.3, У.1-У.4, Н.1- Н.2
УП.03.01. Учебная практика: Программирование ПЛК			36	ОК 02 - ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, 3.1 - 3.3, У.1-У.4, Н.1- Н.2
Виды работ: выполнение практических и лабораторных работ				
Тема 1.1 Сборка схемы автоматизированной системы управления с использованием ПЛК Easy-E4	Содержание		14	
	1	Инструктаж по техники безопасности	2	
	2	Составление схемы системы автоматизации	2	
	3	Составление принципиальной электрической схемы	2	
	4	Сборка и монтаж щита управления	4	
	5	Сборка и монтаж внешних устройств	4	
Тема 1.2 Изучение программы EasySoft 8	Содержание		10	
	1	Знакомство с программой easySoft 8	4	
	2	Изучение базовых устройств в программе easySoft 8	2	
	3	Изучение базовых логических блоков и синтаксиса языка FBD	4	
Тема 1.3 Программирование малых систем автоматизации	Содержание		6	
	1	Программирование и отладка насосной станции	2	
	2	Программирование и отладка светофора	2	
	3	Программирование и отладка автоматической двери	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			6	
ПМ 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям			144	

служащих				
УП.04.01. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			144	
Виды работ: Изучение справочной литературы и чертежей. Организация рабочего места. Соединение заземляющих шин. Установка крепежных изделий, электропроводки, установка электрооборудования, установка, светильников, выключателей, розеток, крепление подрозетников, забивка дюбелей, работа с проводами, кабелем и специальными инструментами, работа с проводами, кабелем и специальными инструментами, работа с многожильным проводом и кабелем, ответвление проводов, соединение проводов, правка проводов. Работа с инструментами и специальными приборами. Работа с электрооборудованием. Подключение двигателей постоянного и переменного тока.				
Тема 4.1 Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие Изучение справочной литературы, чертежей.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Инструктаж по охране труда, электро-, пожаробезопасности в учебных мастерских.		
	2	Изучение документации и основных элементов схем.		
	3	Приобретение навыков работы с инструкциями по эксплуатации электрооборудования и технологическими картами на обслуживание и ремонт.		
	4	Чтение и исполнение графика плановых осмотров, выявление дефектов оборудования		
Тема 4.2 Организация рабочего места. Выполнение разметки по месту монтажа электрооборудования	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Разметка мест установки крепежных изделий.		
	4	Разметка электропроводки изолированными проводами на роликах, изоляторах.		
Тема 4.3 Оконцевание медных жил, соединение и ответвление медных жил. Работа с проводами, кабелем и специальными инструментами	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Зачистка концов провода ручным и механизированным инструментом. Снятие изоляции.		
	4	Соединение проводов в осветительной коробке.		
	5	Перекусывание проводов бокорезами, комбинированными плоскогубцами и т.д.		
	6	Затягивание проводов.		
	7	Соединение проводов в распределительной коробке.		
Тема 4.4 Составление и сборка схемы управления группой ламп одним выключателем. Составление и сборка комбинированной схемы управления яркости ламп с помощью диммера	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Разметка мест установки одного или нескольких светильников		
	4	Разметка мест установки выключателей, штепсельных розеток и ответвительных коробок.		
Тема 4.5 Установка, светильников,	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		

выключателей, розеток. Ремонт осветительных установок и оборудования	3	Ремонт дросселя светильника люминесцентной лампы.		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	4	Сборка и монтаж светильника люминесцентной лампы.		
	5	Проверка и ремонт осветительных устройств		
Тема 4.6 Монтаж и настройка аппаратов защиты. Поиск и устранение неисправностей.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Выполнение операций по установке осветительных щитков		
	4	Выполнение операций по установке пультов управления		
	5	Поиск неисправности в цепях управления		
Тема 4.7 Ремонт электромагнитных реле и реле времени. Тепловое реле. Магнитных пускателей.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж и проверка реле тока		
	4	Монтаж и проверка реле напряжения		
	5	Монтаж и проверка теплового реле		
Тема 4.8 Монтаж и настройка частотного преобразователя	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж частотного преобразователя		
	4	Изучение свойств работы преобразователя		
Тема 4.9 Монтаж и запуск двигателя переменного тока с блокировкой на кнопки с сигнальной арматурой.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Измерение сопротивления электрической цепи.		
	4	Работа с двигателем переменного тока.		
	5	Монтаж и запуск асинхронного двигателя переменного тока, с помощью пускорегулирующей аппаратуры.		

Тема 4.10 Монтаж и запуск асинхронного переменного тока с блокировкой	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж и запуск асинхронного двигателя переменного тока, с помощью пускорегулирующей аппаратуры с блокировкой на кнопки с сигнальной арматурой.		
Тема 4.11 Монтаж и запуск двигателя переменного тока с реверсом	Содержание		*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры, аппаратов системы автоматики и электроизмерительных приборов.		
Тема 4.12 Работа с двигателем переменного тока и специальными приборами. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	«Прозвонка» целостности проводов и кабелей мегомметром.		
Тема 4.13 Монтаж и запуск двигателя постоянного тока	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж и запуск асинхронного двигателя постоянного тока		
Тема 4.14 Монтаж и запуск двигателя постоянного тока регулировкой скорости вращения	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж и запуск асинхронного двигателя постоянного тока с регулировкой скорости вращения с помощью пускорегулирующей аппаратуры.		

				1.4 ЛР 1, ЛР 15
Тема 4.15 Монтаж и запуск двигателя постоянного тока с реверсом.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Монтаж и запуск двигателя постоянного тока с реверсом с помощью пускорегулирующей аппаратуры.		
Тема 4.16 Разборка и сборка двигателей переменного тока. Замена подшипников.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Разборка и сборка двигателей переменного тока. Замена подшипников.		
Тема 4.17 Разборка и сборка двигателей постоянного тока. Замена подшипников. Чистка коллектора. Замена щеток.	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Разборка и сборка двигателей постоянного тока. Замена подшипников. Чистка коллектора. Замена щеток.		
Тема 4.24 Комплексная работа по монтажу электрооборудования. Сдача отчетов.	Содержание		3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 1, ЛР 15
	1	Организационные мероприятия.		
	2	Инструктаж по технике безопасности.		
	3	Сдача и проверка отчетов по практике		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			3	

2.2. Содержание производственной (по профилю специальности) практики

Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Осваиваемые компетенции (код)
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	144	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	
		1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство; 2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; 3. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку; 4. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки; 5. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки; 6. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства; 7. Разборка устройства с применением простейших приспособлений; 8. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его; 9. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта; 10. Сборка устройства; 11. Монтировка снятого устройства на электроустановку; 12. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда; 13. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке; 14. Подготовка места выполнения работы; 15. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы; 16. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации; 17. Выбор способа подключения проводника к оборудованию; 18. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах; 19. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами. 20. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования; 21. Монтаж электрического и электромеханического оборудования; 22. Наладка электрического и электромеханического оборудования; 23. Регулировка электрического и электромеханического оборудования; 24. Сборка, разборка и установка различных	ОК 01 - 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14

		электрических машин и аппаратов. 25. Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов. Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета	
ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	144	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Ознакомление с основами и закономерностями функционирования экономики; Использование основных и специальных методов экономического анализа информации в сфере профессиональной деятельности; Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений; Умение применять информационные технологии на практике; Применение навыков и умения работы в группе (команде) специалистов Планирование ремонтов электротехнического оборудования. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ЛР 1 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15
ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	144	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) 1. Проверка состояния и определение неисправностей электрооборудования 2. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 3. Участие в монтаже и наладке систем контроля, сигнализации состояния электрического оборудования 4. Параметризация частотного преобразователя 5. Монтаж систем защиты электрического оборудования 6. Расчет и конструирования заземляющих контуров 7 Ремонт и обслуживание кабельных линий и линий электропередач.	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14
ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Правила техники безопасности. - Охрана труда, пожарная и электробезопасность. Слесарно-сборочные работы - Измерительные инструменты общего назначения. Выполнение комплексных работ по слесарной обработке. - Лужение, пайка, изолирование, прокладка и сращивание электропроводов и кабелей. Электромонтажные и ремонтные работы. - Монтаж осветительных электроустановок и заземляющих устройств. - Ремонт простейшего электрооборудования РУ. - Ремонт машин постоянного и переменного тока.	ОК 01 - 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14
ВСЕГО часов	576		

2.3. Содержание производственной (преддипломной) практики (ПДП)

Наименование частей	Темы и виды работ	Объем часов	Осваиваемые компетенции (код)
1. Ознакомление с работой предприятия (цеха)	Изучение краткой характеристики цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции.	10	ОК 01 – 09 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.3 ПК 3.1 – 3.2
	Описание технологического процесса для выбранного участка, сопровождаемое таблицами норм	10	

	технологического режима и системы сигнализации и блокировки.		
	Анализ технологического процесса, как объекта автоматизации.	10	
	Схема автоматизации выбранного участка технологического процесса.	10	
	Спецификация на приборы и средства автоматизации	10	
	Анализ контрольно-измерительных приборов существующей системы автоматизации	10	
	Результаты исследования системы регулирования: структурная и принципиальная схема контура регулирования, описание приборов, входящих в контур.	6	
2 Выполнение функций инженерно-технических работников среднего звена	Права и обязанности мастера смены по обеспечению выполнения заданий на выпуск продукции заданного сортамента, качества, соблюдению норм технологического режима, выполнению правил и норм по охране труда, техники безопасности.	6	
	Планирование рабочего дня мастера смены, порядок приема и сдачи смены. Особенности работы мастеров участков.	6	
	Осуществление контроля за выполнением графиков ремонта оборудования.	6	
	Порядок сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта.	6	
3. Изучение материалов по охране труда и технике безопасности	Характеристика и анализ производственных опасных и вредных факторов	6	
	Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности производства, средства защиты персонала и т.п.	6	
	Графическое изображение плана помещения операторной с указанием геометрических размеров, требующихся для расчета освещенности, плана расположения оборудования, плана эвакуации	6	
4 Изучение материалов по экономике	Материальный баланс цеха	6	
	Калькуляция себестоимости единицы продукции	6	
	Штатное расписание основного технологического персонала цеха	6	
5 Обобщение материала для дипломного проектирования	На протяжении всего периода прохождения преддипломной практики студенты собирают материал для выполнения дипломного проекта в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных дипломным заданием. При сборе материала особое внимание уделяется применению прогрессивных технологий и высокопроизводительного оборудования.	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

Реализация учебной практики (УП) предполагает наличие учебных кабинетов «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Технологии и оборудования производства электрических изделий», «Технического регулирования и контроля качества»; мастерских Слесарно-механической и Электромонтажной.

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности оснащен оборудованием и учебно-наглядными пособиями:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- интерактивная доска,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),
- пакеты прикладных программ,
- задания для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений за ПЭВМ,
- комплект справочной литературы,
- журнал вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности
- принтер цветной
- МФУ (копир+сканер+принтер).

Программное обеспечение

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175)
- Microsoft Teams (бесплатное ПО)
- Компас 3-D LT v12 (бесплатное ПО для образовательных учреждений)

Лаборатория автоматизированных информационных систем (АИС) оснащена оборудованием и учебно-наглядными пособиями:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- интерактивная доска,

- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),
- пакеты прикладных программ,
- задания для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений за ПЭВМ,
- комплект справочной литературы,
- журнал вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности
- принтер цветной
- МФУ (копир+сканер+принтер).

Программное обеспечение

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175)
- Microsoft Teams (бесплатное ПО)
- Компас 3-D LT v12 (бесплатное ПО для образовательных учреждений).

Кабинет технологии и оборудования производства электрических изделий оснащен оборудованием и учебно-наглядными пособиями:

- посадочные места на 25 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплект учебно-методической документации
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий:
- универсальные стенды «Основы автоматики»
- универсальные стенды «Средства автоматизации и управления робота-манипулятора «CAУ-робот»
- учебно-методический комплекс "Измерения в технических системах";
- универсальные стенды «Средства автоматизации и управления OMRON».
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.
- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175)

Мастерская электромонтажная оснащена оборудованием и учебно-наглядными пособиями:

- комплект типового лабораторного оборудования «электромонтажный стол» - 16 шт.
- паяльная станция
- детали электромонтажных изделий.
- образцы электромонтажных изделий.

- комплекты электрического, электромеханического, измерительного оборудования, защиты и управления
- расходный материал
- электроинструмент.
- экран
- мультимедийный проектор
- персональный компьютер
- двухсторонний учебно-лабораторный стенд в составе: базис на колесах с 2-мя тумбами, антресолю и столешницей
- панель с монтажной сеткой
- типовый комплект учебного оборудования «защитное зануление и заземление»
- типовый комплект учебного оборудования «асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором (с цифровым ваттметром)
- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
- аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит освещения), содержащий:
- аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий
- аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);
- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);
- кабеленесущие системы различного типа;
- оборудование мастерской:
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- наборы инструментов электрикомонтажника:
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000в;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000в;
- губцевый инструмент vde (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;
- прибор для проверки напряжения;
- молоток; зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- ножовка по металлу;
- контрольно-измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая 1 - 300мм, угольник металлический 1 - 200мм, уровень металлический пузырьковый 1 - 400мм, 600мм);
- учебные плакаты:
- электродвигатели.
- вытяжная и приточная вентиляция;
- осветительные устройства различного типа.
- электрические провода и кабели.
- установочные изделия.
- коммутационные аппараты.
- осветительное оборудование.
- распределительные устройства.

- приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.
- устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.
- электроизмерительные приборы.
- источники оперативного тока.
- электрические схемы.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Программное обеспечение

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

Мастерская слесарно-механическая оснащена оборудованием и учебно-наглядными пособиями:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 16 посадочных мест,
- станок вертикально-сверлильный,
- станок заточной,
- станок вертикально-фрезерный,
- станки токарно-винторезные,
- печь муфельная со ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой,
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т),
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т),
- угловая шлифовальная машина.

Кабинет технического регулирования и контроля качества оснащен оборудованием и учебно-наглядными пособиями:

- посадочные места на 25 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплект учебно-методической документации
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий:
- универсальные стенды «Основы автоматики»
- универсальные стенды «Средства автоматизации и управления робота-манипулятора «САУ-робот»
- учебно-методический комплекс "Измерения в технических системах";
- универсальные стенды «Средства автоматизации и управления OMRON».
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.
- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)

– PN KL 4851RATFQ Kaspersky Workspace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

Реализация программы предполагает проведение производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики (ПП, ПДП) на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

3.2.1. Печатные издания:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190664>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220172>

3. Канцедаль С. А. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / С.А. Канцедаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0727-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189320>

4. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1735805>

5. Максимов Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333>

6. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы: учебное издание / Москаленко В.В., Кацман М.М. - Москва : Академия, 2024. - 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5561/817322>

7. Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172261>

8. Партыка Т. Л. Вычислительная техника : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 445 с. : ил. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-510-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060368>

9. Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150957>

10. Сафронов Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для средних специальных учебных заведений. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141785>

11. Сибикин Ю. Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_59512a06453748.90320744. - ISBN 978-5-16-012666-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194873>

12. Тебекин А. В. Управление персоналом : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Тебекин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7974-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449894>

8. 9. 10.

13. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1080668>

14. Шишов О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117209>

15. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки : учебник / Л.И. Вереина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013967-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069121>

16. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100389.html>

Дополнительные источники

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника: учебник / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин, П. Д. Саркисова ; под ред. П. Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093351>

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079429>

3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778076>

4. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150957>
5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1138794>
6. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079345>
7. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования. Задачник : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-669-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116909>
8. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-652-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224468>
9. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144420>
10. Шимко, П. Д. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01315-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451158>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (УП) проводится концентрированно, производственная (по профилю специальности и преддипломная) практика проводится концентрированно.

Производственная (преддипломная) практика (ПДП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессиональных циклов:

- ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования,
- ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору),
- ПМ 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору),
- ПМ 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Руководство производственной (по профилю специальности) практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации – преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета (зачета).

Формой отчетности студента по учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Учебная практика (УП)		
Учебная практика (УП.01.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет
Учебная практика (УП.01.02)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация:

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	положительную динамику сформированности профессиональных компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных компетенций; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных компетенций	Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет
--	---	--

Учебная практика (УП.02.01)

Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций.	
Учебная практика (УП.03.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций.	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет
Учебная практика (УП.04.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «удовлетворительно»	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет

электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций.	
Производственная (по профилю специальности) практика (ПП)		
Производственная практика (ПП.01.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной	«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументировано отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики «хорошо» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей. Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки. «удовлетворительно» Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает научной аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает при этом несколько ошибок.	Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Защита отчёта Дифференцированный зачет

документацией на государственном и иностранных языках.	«неудовлетворительно» Не соответствует «удовлетворительно»	
Производственная практика (ПП.02.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументировано отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики «хорошо» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей. Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки. «удовлетворительно» Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает научной аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает при этом несколько ошибок. «неудовлетворительно» Не соответствует «удовлетворительно»	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Защита отчёта Дифференцированный зачет

Производственная практика (ПП.03.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументировано отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики «хорошо» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей. Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки. «удовлетворительно» Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает научной аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает при этом несколько ошибок. «неудовлетворительно» Не соответствует «удовлетворительно»	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Защита отчёта Дифференцированный зачет
Производственная практика (ПП.04.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументировано отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики «хорошо» Задания выполнены в полном	Текущий контроль: Собеседование Устный отчёт Промежуточная аттестация: Защита отчёта Дифференцированный зачет

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей. Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки. «удовлетворительно» Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает научной аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает при этом несколько ошибок. «неудовлетворительно» Не соответствует «удовлетворительно»	
Производственная (преддипломная) практика (ПДП)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	«отлично» — содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы по программе практики полные и точные; «хорошо» — при выполнении основных требований к	Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Защита отчёта Дифференцированные зачет

коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики студента положительные, в ответах на вопросы по программе практики студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания; «удовлетворительно» - небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы по программе практики студент допускает ошибки; «неудовлетворительно» — эта оценка выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях отделов, занимающихся разработкой технической документации, не владеет практическими навыками работы с измерительными приборами и средствами измерений.	
---	---	--