

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность – 20 Электроэнергетика
тип задач профессиональной деятельности – технологический**

задачи профессиональной деятельности:

- расчет схем и параметров элементов оборудования
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности
- контроль режимов работы технологического оборудования
- составление и оформление типовой технической документации

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 20.032 «РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ». Обобщенная трудовая функция: G. Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|----------------------------------|--|---|---|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход | УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа | Введение в профессиональную деятельность | | |
| | | | Философия | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Формирование полноценной картины мира |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--------------------------------------|---|--|---|--|--|
| | для решения поставленных задач | УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач | Производственная практика (преддипломная практика) | | |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует | Передовые производственные технологии | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности |
| | | | Правоведение | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|------------------------------|--|--|---|--|--|
| | | нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией | | | ответственности |
| | | | Экономика | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Финансовая грамотность обучающихся |
| | | | Энергосберегающие технологии в промышленности | | |
| | | | Технологии создания StartUp (факультатив) | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Молодежное предпринимательство и инициатива |
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей УК-3.3 Имеет навыки командной | Б1.В.ДВ.02.01 Теория и практика успешной коммуникации | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Формирование навыков межличностного делового общения |
| | | | Б1.В.ДВ.02.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования | | |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--------------------------------------|--|---|---|--|--|
| | | работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности | | | |
| Коммуникация | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации | Русский язык и культура речи | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Формирование навыков межличностного делового общения |
| | | УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках | Иностранный язык | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Формирование культуры межнационального общения |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском | УК-5.1 Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; | Основы российской государственности | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|--|---|
| | контекстах | способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции УК-5.2 Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия УК-5.3 Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками самостоятельного критического мышления | Б1.В.ДВ.02.01 Теория и практика успешной коммуникации | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Формирование образованности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности |
| | | | Б1.В.ДВ.02.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями |
| | | | История России | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--|---|--|--|--|--|
| | | | | | ксенофобии |
| | | | Философия | | |
| Самоорганизац ия и саморазвитие (в том числе здоровьесбере жение) | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования | Введение в профессиональную деятельность | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Приобщение студентов к профессионально- трудовой деятельности |
| | | | Б1.В.ДВ.02.01 Теория и практика успешной коммуникации | | |
| | | | Б1.В.ДВ.02.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования | | |
| | | | Тайм-менеджмент (факультатив) | | |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|---|---|---|---|--|---|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | <p>УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | Физическая культура и спорт | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни Профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8 Способен создавать и поддерживать в | УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного | Безопасность жизнедеятельности | - Воспитательная работа в рамках учебной | - Формирование у студентов культуры |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--------------------------------------|--|---|---|--|--|
| ости | повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | | деятельности | жизнедеятельности и, экологического сознания |
| | | | Основы военной подготовки | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии |
| | | | Учебная практика (ознакомительная практика) | | |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--|---|---|--|--|--|
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p>УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков</p> <p>УК-9.2 Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми</p> | Экономика | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Финансовая грамотность обучающихся |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|--------------------------------------|---|---|---|--|---|
| | | посредниками УК-9.3 Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей | | | |
| Гражданская позиция | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-10.1 Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно- правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции УК-10.2 Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному | Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции | - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности | - Патриотическое воспитание Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии |
| | | | Производственная практика (технологическая практика) | | |

| <i>Категория (группа) УК</i> | <i>Код и наименование УК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения УК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i> | <i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i> | <i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i> |
|------------------------------|------------------------------|---|---|--|--|
| | | поведению УК-10.3 Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности | | | |

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

| <i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i> | <i>Код и наименование ОПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|---|---|---|--|--------------------------------|-------------------------|
| Информационная культура | ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-1.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности | Инженерная компьютерная графика | | |
| | | ОПК-1.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | Информационные технологии | | |
| | | ОПК-1.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности | Основы промышленной автоматике и робототехники | | |
| | | | Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив) | | |

| <i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i> | <i>Код и наименование ОПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участующие в формировании ОПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|---|---|---|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Информационная культура | ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК-2.1 Знает основные подходы к построению алгоритмов и языки программирования, применимые для написания компьютерных программ ОПК-2.2 Умеет применять основные алгоритмические структуры для написания компьютерных программ, пригодных для практического применения ОПК-2.3 Владеет навыками написания и отладки компьютерных программ, пригодных для практического применения | Алгоритмизация и программирование | | |
| Фундаментальная подготовка | ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ОПК-3.1 Знает фундаментальные законы природы, основные физические и математические законы ОПК-3.2 Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера ОПК-3.3 Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач | Химия | | |
| | | | Математика | | |
| | | | Физика | | |
| | | | Теория вероятностей и математическая статистика | | |
| | | | Техническая механика | | |
| | | | Электроника | | |
| | | | Теоретические основы электротехники | | |
| Техника экспериментальных исследований | | | | | |
| Теоретическая и | ОПК-4 Способен | ОПК-4.1 Знает основные методы | Исследование | | |

| <i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i> | <i>Код и наименование ОПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участующие в формировании ОПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|---|---|--|---|------------------------------------|-----------------------------|
| практическая профессиональная подготовка | использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин | анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин ОПК-4.2 Умеет использовать методы анализа, моделирования и расчета электрических цепей и электрических машин ОПК-4.3 Владеет навыками анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин | процессов в электромеханических и энергетических системах | | |
| | | | Релейная защита и автоматика систем электропитания | | |
| | | | Режимы работы систем электропитания | | |
| | | | Учебная практика (ознакомительная практика) | | |
| Теоретическая и практическая профессиональная подготовка | ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности | ОПК-5.1 Знает области применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных и электротехнических материалов ОПК-5.2 Умеет использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности ОПК-5.3 Владеет навыками расчета параметров и режимов объектов профессиональной деятельности | Электротехнические материалы и элементы электронной техники | | |
| | | | Электробезопасность и технология электроустановочных работ | | |
| | | | Техника сильных электрических и магнитных полей | | |
| | | | Учебная практика (ознакомительная практика) | | |
| Теоретическая и практическая профессиональная | ОПК-6 Способен проводить измерения | ОПК-6.1 Знает методы и способы измерения электрических и неэлектрических величин | Метрология и технические измерения | | |

| <i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i> | <i>Код и наименование ОПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|---|--|--|--|--------------------------------|-------------------------|
| подготовка | электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности | ОПК-6.2 Умеет выбирать средства измерения электрических и неэлектрических величин ОПК-6.3 Владеет навыками обработки и оценки результатов погрешности измерений | Общая энергетика | | |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|--|---|---|---|--------------------------------|---|
| - 20.032 «РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ». Обобщенная трудовая функция: С. Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | ПК-1 Способен обоснованию планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций | ПК-1.1 Знает нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по планированию, техническому обслуживанию и организации ремонта оборудования подстанции | Электрические машины | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | ПК-1.2 Умеет планировать, проводить техническое обслуживание и организацию ремонта оборудования подстанции ПК-1.3 Владеет навыками формирования, подготовки и согласования проектов планов-графиков и программ технического обслуживания и | Электрические и электронные | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|---------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|--|
| электрических сетей | | ремонта оборудования подстанций на основании сведений об его отказах | аппараты | | Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | | Электромеханические системы | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НУ-2 Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей |
| | | | Электрические станции и подстанции | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|--|
| | | | | | функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | | Электромеханические устройства систем автоматики | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | | Электрический привод | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|---|
| | | | | | эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | | Энергетические комплексы на базе возобновляемых источников | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НУ-1 Осваивать новые технологии по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей (по мере их внедрения) |
| | | | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-2 Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей |
| | | | Б1.В.ДВ.01.01 Теория | - Частично | - ПС 20.032 ТФ |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|---|
| | | | электромагнитного поля | | 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | | Б1.В.ДВ.01.02 Электромагнитная совместимость | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | | Производственная практика | - Полностью | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 ТД-1 |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|--|
| | | | (технологическая практика) | | Формирование объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основании данных о состоянии оборудования подстанций электрических сетей, сведений об отказах оборудования подстанций электрических сетей |
| | | | Производственная практика (преддипломная практика) | - Полностью | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 ТД-2 Подготовка проектов планов-графиков и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|--|---|---|---|--------------------------------|--|
| - 20.032 «РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ». Обобщенная трудовая функция: G. Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей | ПК-2 Способен к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | ПК-2.1 Знает номенклатуру, требования и правила оформления нормативной, конструкторской, производственной, технологической и технической документации в части сопровождения планирования, технического обслуживания и организации ремонта оборудования подстанции | Системы электроснабжения | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-4 Правила устройства электроустановок |
| | | ПК-2.2 Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и организации ремонта оборудования подстанции | Конструкции, проектирование и технология производства электромеханического оборудования | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | | ПК-2.3 Владеет навыками подготовки предложений и разработки нормативно-технической документации, направленными на повышение эффективности технического обслуживания и организации ремонта оборудования подстанции | Диагностика, испытание и надежность технических систем | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.3 ТД-1 Разработка мероприятий по повышению надежности работы оборудования подстанций электрических сетей, снижению |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|--|
| | | | | | потерь энергии, сокращению простоя оборудования подстанций электрических сетей в ремонте в рамках своей зоны ответственности |
| | | | Электрооборудование промышленности | - Частично | - ПС 20.032 ТФ 3.7.2 НЗ-3 Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации |
| | | | Производственная практика (технологическая практика) | - Полностью | - ПС 20.032 ТФ 3.7.3 ТД-2 Разработка типовых программ и проектов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования |

| <i>Основание</i> | <i>Код и наименование ПК</i> | <i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i> | <i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i> | <i>Практическая подготовка</i> | <i>Трудовая функция</i> |
|------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|---|
| | | | | | подстанций электрических сетей, в том числе особо опасных и сложных видов работ |
| | | | Производственная практика (преддипломная практика) | - Полностью | - ПС 20.032 ТФ 3.7.3 ТД-1 Разработка мероприятий по повышению надежности работы оборудования подстанций электрических сетей, снижению потерь энергии, сокращению простоя оборудования подстанций электрических сетей в ремонте в рамках своей зоны ответственности |

Профессиональный стандарт 20.032 (ПС 20.032) «РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»

Обобщенная трудовая функция: G. Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

3.7.2 Трудовая функция (ТФ 3.7.2)

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей | Код | G/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | ТД-1 Формирование объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основании данных о состоянии оборудования подстанций электрических сетей, сведений об отказах оборудования подстанций электрических сетей |
| | ТД-2 Подготовка проектов планов-графиков и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей |
| Необходимые умения | НУ-1 Осваивать новые технологии по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей (по мере их внедрения) |
| | НУ-2 Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей |
| Необходимые знания | НЗ-1 Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации |
| | НЗ-2 Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей |
| | НЗ-3 Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации |
| | НЗ-4 Правила устройства электроустановок |

3.7.3 Трудовая функция (ТФ 3.7.3)

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей | Код | G/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | ТД-1 Разработка мероприятий по повышению надежности работы оборудования подстанций электрических сетей, |
|-------------------|---|

| | |
|--|--|
| | снижению потерь энергии, сокращению простоя оборудования подстанций электрических сетей в ремонте в рамках своей зоны ответственности |
| | ТД-2 Разработка типовых программ и проектов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, в том числе особо опасных и сложных видов работ |