

## Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

Индекс	Содержание
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.1</b>	<b>Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б1.Б.Д.13	Физика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>УК-1.2</b>	<b>Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б1.Б.Д.13	Физика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>УК-1.3</b>	<b>Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б1.Б.Д.13	Физика
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2</b>	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
<b>УК-2.1</b>	<b>Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</b>
Б1.Б.Д.06	Основы проектной деятельности
Б1.Б.Д.10	Правоведение
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>УК-2.2</b>	<b>Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.06	Основы проектной деятельности
Б1.Б.Д.10	Правоведение
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>УК-2.3</b>	<b>Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</b>
Б1.Б.Д.06	Основы проектной деятельности
Б1.Б.Д.10	Правоведение
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-3</b>	<b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>УК-3.1</b>	<b>Знает принципы и методы командообразования</b>
Б1.Б.Д.09	Конфликтология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-3.2</b>	<b>Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи</b>
Б1.Б.Д.09	Конфликтология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-3.3</b>	<b>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</b>
Б1.Б.Д.09	Конфликтология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-4</b>	<b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
<b>УК-4.1</b>	<b>Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б1.Б.Д.07	Основы деловой коммуникации
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4.2</b>	<b>Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б1.Б.Д.07	Основы деловой коммуникации
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4.3</b>	<b>Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.07	Основы деловой коммуникации

Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5</b>	<b>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>УК-5.1</b>	<b>Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества</b>
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.Б.Д.11	Культурология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.2</b>	<b>Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</b>
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.Б.Д.11	Культурология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.3</b>	<b>Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия</b>
Б1.Б.Д.01	Философия
Б1.Б.Д.11	Культурология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.4</b>	<b>Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения</b>
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6</b>	<b>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.1</b>	<b>Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</b>
Б1.Б.Д.08	Тайм-менеджмент
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6.2</b>	<b>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</b>
Б1.Б.Д.08	Тайм-менеджмент
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-6.3</b>	<b>Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</b>
Б1.Б.Д.08	Тайм-менеджмент
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-7</b>	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>УК-7.1</b>	<b>Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-7.2</b>	<b>Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-8</b>	<b>Способен создавать и поддерживать в 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</b>
<b>УК-8.1</b>	<b>Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности</b>
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-8.2</b>	<b>Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-9</b>	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
<b>УК-9.1</b>	<b>Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики</b>
Б1.Б.Д.24	Основы экономики
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-9.2</b>	<b>Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики</b>

Б1.Б.Д.24	Основы экономики
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-9.3</b>	<b>Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.24	Основы экономики
Б1.В.05.06	Экономика электроэнергетики
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-10</b>	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
<b>УК-10.1</b>	<b>Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.10	Правоведение
Б1.Б.Д.24	Основы экономики
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-10.2</b>	<b>Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению</b>
Б1.Б.Д.06	Основы проектной деятельности
Б1.Б.Д.10	Правоведение
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-10.3</b>	<b>Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения</b>
Б1.Б.Д.06	Основы проектной деятельности
Б1.Б.Д.10	Правоведение
Б1.Б.Д.24	Основы экономики
Б1.В.05	Электротехника
Б1.В.05.06	Экономика электроэнергетики
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-1.1</b>	<b>Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б1.Б.Д.18	Инженерная и компьютерная графика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.2</b>	<b>Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б1.Б.Д.18	Инженерная и компьютерная графика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.3</b>	<b>Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.4</b>	<b>Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б1.Б.Д.18	Инженерная и компьютерная графика
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

<b>ОПК-2</b>	<b>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>
<b>ОПК-2.1</b>	<b>Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, их логику построения и принципы функционирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2.2</b>	<b>Умеет применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации технологических процессов решения прикладных задач различных классов</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2.3</b>	<b>Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2.4</b>	<b>Знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в области систем искусственного интеллекта</b>
Б1.Б.Д.14	Информатика
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</b>
<b>ОПК-3.1</b>	<b>Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б1.Б.Д.13	Физика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.2</b>	<b>Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б1.Б.Д.13	Физика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.3</b>	<b>Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б1.Б.Д.13	Физика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.4</b>	<b>Применяет математический аппарат численных методов</b>
Б1.Б.Д.12	Высшая математика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.5</b>	<b>Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</b>
Б1.Б.Д.13	Физика
Б1.Б.Д.17	Техническая механика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.6</b>	<b>Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</b>
Б1.Б.Д.13	Физика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</b>
<b>ОПК-4.1</b>	<b>Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</b>
Б1.Б.Д.16	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.Д.19	Электрические машины
Б1.Б.Д.21	Промышленная электроника
Б1.Б.Д.23	Электрические и электронные аппараты
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.2</b>	<b>Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</b>
Б1.Б.Д.16	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.Д.19	Электрические машины
Б1.Б.Д.21	Промышленная электроника
Б1.Б.Д.23	Электрические и электронные аппараты
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.3</b>	<b>Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</b>
Б1.Б.Д.16	Теоретические основы электротехники

Б1.Б.Д.19	Электрические машины
Б1.Б.Д.21	Промышленная электроника
Б1.Б.Д.23	Электрические и электронные аппараты
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.4</b>	<b>Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</b>
Б1.Б.Д.21	Промышленная электроника
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.5</b>	<b>Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</b>
Б1.Б.Д.19	Электрические машины
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.6</b>	<b>Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</b>
Б1.Б.Д.23	Электрические и электронные аппараты
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-5.1</b>	<b>Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.15	Электротехнические и конструкционные материалы
Б1.Б.Д.17	Техническая механика
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.2</b>	<b>Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</b>
Б1.Б.Д.15	Электротехнические и конструкционные материалы
Б1.Б.Д.17	Техническая механика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.3</b>	<b>Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</b>
Б1.Б.Д.15	Электротехнические и конструкционные материалы
Б1.Б.Д.17	Техническая механика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-6.1</b>	<b>Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</b>
Б1.Б.Д.20	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.Д.22	Информационно-измерительная техника
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>проектный</b>
<b>ПК-1</b>	<b>Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций</b>
<b>ПК-1.1</b>	<b>Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.05	Электроснабжение
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы поддержки конструирования
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная и компьютерная графика (часть 2)
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.2</b>	<b>Обосновывает выбор целесообразного решения</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.05	Электроснабжение
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.3</b>	<b>Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы поддержки конструирования
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная и компьютерная графика (часть 2)

Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и конструирование тяговых подстанций
Б1.В.ДВ.04.01	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Б1.В.ДВ.04.02	Электроснабжение транспорта
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.4</b>	<b>Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</b>
Б1.В.03	Общая энергетика
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.5</b>	<b>Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.06	Экономика электроэнергетики
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.6</b>	<b>Способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности</b>
Б1.В.02	Контактная сеть и линии электропередач
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.01	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.05.02	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б1.В.05.03	Техника высоких напряжений
Б1.В.05.04	Переходные процессы
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.03	Электрический привод
Б1.В.06.04	Электротехнологии
Б1.В.06.06	Микропроцессорные средства в электротехнике
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б1.В.ДВ.01.01	Электрическая часть электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и конструирование тяговых подстанций
Б1.В.ДВ.04.01	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Б1.В.ДВ.04.02	Электроснабжение транспорта
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.7</b>	<b>Знает электрические аппараты, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электро-энергетических систем</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.01	Электрические и электронные аппараты (часть 2)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.8</b>	<b>Умеет рассчитывать и проектировать основные детали и узлы электрических аппаратов, их компоновку и схемы электронных аппаратов</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.01	Электрические и электронные аппараты (часть 2)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2</b>	<b>Способен планировать и вести деятельность по проектированию воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
<b>ПК-2.1</b>	<b>Выполняет электрические расчеты воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций для последующего создания проекта</b>
Б1.В.03	Общая энергетика
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.05	Электроснабжение
Б1.В.ДВ.01.01	Электрическая часть электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.2</b>	<b>Выполняет проекты электроснабжения воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.01	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.ДВ.01.01	Электрическая часть электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговые и трансформаторные подстанции

Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы поддержки конструирования
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная и компьютерная графика (часть 2)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.3</b>	<b>Способен выбрать для проекта оборудование релейной защиты воздушной линии электропередачи и оборудования подстанций</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.02	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.4</b>	<b>Выполняет проекты электроснабжения транспорта, промышленных предприятий и городов</b>
Б1.В.02	Контактная сеть и линии электропередач
Б1.В.ДВ.04.01	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Б1.В.ДВ.04.02	Электроснабжение транспорта
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.5</b>	<b>Знает основы автоматизированных систем управления электроустановок электростанций и подстанций</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.03	Основы АСУ электроустановок электростанций и подстанций
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.6</b>	<b>Знает устройство и принцип работы теплоэнергостанций и атомных электростанций</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.04	Технологическая часть ТЭС и АЭС
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>технологический</b>
<b>ПК-6</b>	<b>Способен применять информационные технологии и знания в области электротехники и электроники для внедрения и диагностики технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</b>
<b>ПК-6.1</b>	<b>Знает основные законы электротехники и электроники</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.04	Электротехнологии
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.04	Технологическая часть ТЭС и АЭС
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-6.2</b>	<b>Владеет навыками разработки и внедрения и диагностики технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.04	Электротехнологии
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.04	Технологическая часть ТЭС и АЭС
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-6.3</b>	<b>Умеет планировать и организовывать и вести деятельность по диагностике технологических процессов, технологического оборудования электростанций и подстанций</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.04	Электротехнологии
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.04	Технологическая часть ТЭС и АЭС
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-6.4</b>	<b>Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.04	Электротехнологии
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.5</b>	<b>Знает системы стандартизации в области новых производственных технологий</b>
Б1.В.03	Общая энергетика
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.6</b>	<b>Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.05.06	Экономика электроэнергетики
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.7</b>	<b>Знает методологию новых производственных технологий Компании</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.05	Основы автоматического управления
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.8</b>	<b>Знает требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.06	Микропроцессорные средства в электротехнике
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.9</b>	<b>Знает методологию обследования новых производственных технологий</b>
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.10</b>	<b>Знает базовые алгоритмы новых производственных технологий</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.03	Основы АСУ электроустановок электростанций и подстанций
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.11</b>	<b>Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.01	Электрические и электронные аппараты (часть 2)
Б1.В.06.02	Инженерная экология
Б1.В.06.03	Электрический привод
Б1.В.06.04	Электротехнологии
Б1.В.06.05	Основы автоматического управления
Б1.В.06.06	Микропроцессорные средства в электротехнике
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>ПК-6.12</b>	<b>Имеет навыки стандартизации процессов новых производственных технологий</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.03	Основы АСУ электроустановок электростанций и подстанций
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Новые производственные технологии
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>эксплуатационный</b>
<b>ПК-3</b>	<b>Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</b>
<b>ПК-3.1</b>	<b>Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций</b>
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2</b>	<b>Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций</b>
Б1.В.05	Электроэнергетика
Б1.В.ДВ.01.01	Электрическая часть электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



<b>ПК-3.3</b>	<b>Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.02	Основы эксплуатации электрооборудования электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и конструирование тяговых подстанций
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.4</b>	<b>Знает основные принципы и схемы автоматического управления, основные типы систем автоматического управления, их математическое описание и основные задачи исследования, содержание и методы линейной теории систем</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.05	Основы автоматического управления
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.01	Математические задачи в электроэнергетике
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.5</b>	<b>Умеет составлять математические модели систем, осуществлять их преобразования к виду, удобному для исследования на ЭВМ, строить частотные и временные характеристики, анализировать устойчивость и качество линейных и нелинейных систем автоматического управления</b>
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.05	Основы автоматического управления
Б1.В.06.06	Микропроцессорные средства в электротехнике
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.01	Математические задачи в электроэнергетике
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.6</b>	<b>Умеет проверять состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков</b>
Б1.В.04	Электробезопасность
Б1.В.05	Электротехника
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.01	Электрические и электронные аппараты (часть 2)
Б1.В.ДВ.01.01	Электрическая часть электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4</b>	<b>Способен участвовать в инженерно-техническом сопровождении деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
<b>ПК-4.1</b>	<b>Выполняет мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
Б1.В.08	Надежность и техническая диагностика устройств электроэнергетики
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4.2</b>	<b>Обосновывает планы и программы деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий и оборудования подстанций</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.03	Основы АСУ электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и конструирование тяговых подстанций
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4.3</b>	<b>Разрабатывает нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
Б1.В.03	Общая энергетика
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и конструирование тяговых подстанций
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4.4</b>	<b>Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструирующихся объектов железнодорожного транспорта</b>
Б1.В.04	Электробезопасность
Б1.В.06	Электротехника
Б1.В.06.02	Инженерная экология
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4.5</b>	<b>Знает требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции</b>

Б1.В.04	Электробезопасность
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5</b>	<b>Способен планировать и вести деятельность по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
<b>ПК-5.1</b>	<b>Формирует планы и программы деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий и оборудования подстанций</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.02	Основы эксплуатации электрооборудования электростанций и подстанций
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5.2</b>	<b>Выполняет техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи и оборудования подстанций</b>
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и конструирование тяговых подстанций
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (проектная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5.3</b>	<b>Умеет планировать и вести деятельность по техническому обслуживанию тепло-энергостанций, атомных электростанций и электростанций на основе возобновляемых источников энергии, с учетом требований по охране труда</b>
Б1.В.04	Электробезопасность
Б1.В.07	Профиль "Электрические станции и подстанции", тип задач "ПД - "Проектный"
Б1.В.07.04	Технологическая часть ТЭС и АЭС
Б1.В.07.05	Электростанции на основе ВИЭ
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы