

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.19	Прикладная механика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	-
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.06	Правоведение	
Б1.О.20	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.21	Физические основы электроники	
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.08	Социология	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Социология	
Б1.О.23	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.В.05	Персональная эффективность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	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	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.В.05	Персональная эффективность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах	-
Б1.О.05	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование электроприводов	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование систем автоматки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.21	Физические основы электроники	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование электроприводов	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование систем автоматики	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области, использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.В.01	Электрические машины	
Б1.В.03	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование электроприводов	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование систем автоматики	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки, использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.19	Прикладная механика	
Б1.О.20	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.В.08	Производственный менеджмент	
Б1.В.09	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование электроприводов	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование систем автоматики	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Решение прикладных задач с использованием MATLAB	
ПК-2	Способен проектировать системы электропривода и автоматизированные системы управления с использованием цифровых технологий	-
Б1.В.01	Электрические машины	
Б1.В.02	Цифровая и аналоговая электроника	
Б1.В.03	Теория электропривода	
Б1.В.04	Силовая электроника	
Б1.В.07	Системы управления электроприводов	
Б1.В.ДВ.01.01	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы систем автоматики	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование электротехнических устройств	
Б1.В.ДВ.03.02	САПР устройств электроники	
Б1.В.ДВ.04.01	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.04.02	Электроснабжение и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированный электропривод в технологиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленные сети	
Б1.В.ДВ.06.02	Программное обеспечение контроллеров	
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизация металлургического производства	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектный подход в технике	
ПК-3	Способен эксплуатировать электромеханические системы и автоматизированные системы управления электроприводов	-
Б1.В.06	Промышленные контроллеры	
Б1.В.07	Системы управления электроприводов	
Б1.В.ДВ.01.01	Электрические и электронные аппараты	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы систем автоматики	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование электротехнических устройств	
Б1.В.ДВ.03.02	САПР устройств электроники	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированный электропривод в технологиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленные сети	
Б1.В.ДВ.06.02	Программное обеспечение контроллеров	
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизация металлургического производства	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Решение прикладных задач с использованием MATLAB	

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0	Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.01	История России	Целью дисциплины «История» является изучение всей совокупности исторических фактов, событий и явлений истории на основе анализа источников и исследователь	УК-5; УК-11
Б1.0.02	Философия	Цель курса: развитие у обучающихся интереса к философскому осмыслению действительности, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни.	УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	Цель овладение системой иностранного языка как средством межъязыковой коммуникации за счет знаний особенностей функционирования фонетических, лексико-грамматических, стилистических и социокультурных норм родного и иностранного языков в разных сферах речевой коммуникации, и в первую очередь в	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	Целью дисциплины является освоение обучающимися теоретических и практических знаний, необходимых для создания безопасных и безвредных условий деятельности, функционирования новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, для прогноз	УК-8
Б1.0.05	Экономика	Цель дисциплины - обеспечить получение знаний об экономических явлениях и процессах, о методах и инструментах изучения этих явлений, о способах и средства	УК-2; УК-10
Б1.0.06	Правоведение	Цель дисциплины – вооружить будущего бакалавра знаниями и навыками в области права, определяющими его правомерное поведение и непосредственное практическое применение этих знаний и навыков в своей профессиональной деятел	УК-2; УК-11
Б1.0.07	Русский язык	Цель дисциплины - формирование и развитие языковой личности на основе знаний	УК-4
Б1.0.08	Социология	Цель курса - формирование у обучающихся базовых представлений об обществе, социальных отношениях, нормах и ценностях, процессах на основе ознакомления с	УК-3; УК-5
Б1.0.09	Математика	Цель: овладение комплексом знаний, умений, навыков, необходимых для изучения на современном уровне естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональны	УК-1; ОПК-2
Б1.0.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	Целью изучения дисциплины является фундаментальная подготовка будущих бакалавров по дисциплинам математического цикла.	УК-1; ОПК-2
Б1.0.11	Теория вероятностей и математическая статистика	Ознакомить с основными понятиями теории вероятностей и математической статистики; обучить вероятностным методам анализа физических явлений и технологических процессов; научить использовать методы математической статистики, позволяющие принимать обоснованные решения в условиях неопределенности. Уметь вычислять вероятности, пользоваться статистическими таблицами, иметь опыт статистической обработки результатов эксперимента; н	УК-1; ОПК-2
Б1.0.12	Физика	Целью дисциплины является обеспечение студента основой его теоретической подготовки в различных областях физической науки, а также формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободной ориентации в профессио	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.13	Химия	Целью изучения химии является приобретение знаний и умений, необходимых для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов и позволяющих решать вопросы повышения эффективности производства и качества продукции.	УК-1
Б1.0.14	Экология	Целью изучения дисциплины является формирование естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры выпускника. В плане становления научного мировоззрения студентов дисциплина "Экология" призвана способствовать формированию представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы. Выпускник должен овладеть основными методами научного познания, культурой полевых лабораторных исследований, познаниями в современн	УК-8
Б1.0.15	Информатика	Цель: получение знаний в области информатики и информационных технологий, необходимых для использования методов и технологий осуществления информационной деятельности в решении прикладных задач; развитие умений применения основных методов и инструментов программного обеспечения; форми	УК-1; ОПК-1

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	Цель дисциплины - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки	УК-7
Б1.О.17	Начертательная геометрия		УК-1; ОПК-4
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	Цели освоения дисциплины: обеспечение базовой теоретической подготовки по электротехнике; формирование у обучающихся понимания принципов работы, исследования и разработки электрических цепей при создании и эксплуатации элект	УК-1; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.19	Прикладная механика	Прикладная механика является одной из фундаментальных дисциплин, изучаемых в высшей школе. Ее понятия и законы применяются во всех технических науках. Эта дисциплина формирует необходимый объем знаний для изучения многих технических дисциплин, связанных с подготовкой специалистов,	УК-1; ОПК-4
Б1.О.20	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Цели освоения дисциплины: Формирование знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях в материалах электроустановок; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научно	УК-2; ОПК-4
Б1.О.21	Физические основы электроники	Цель изучения дисциплины: усвоение основ физики работы полупроводниковых приборов и структур, их эксплуатационных параметров.	УК-2; ОПК-2
Б1.О.22	Теория автоматического управления	Цель освоения дисциплины – формирование знаний и умений анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления, а также изучение теоретических основ и законов управления систем автоматического управления.	УК-2; ОПК-3
Б1.О.23	Основы российской государственности	Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданской ответственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивиду	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовател		УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Электрические машины	Цели освоения дисциплины: сформировать у обучающегося умение создания и исследования любой электрической машины - электромеханического преобразовани	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.02	Цифровая и аналоговая электроника	Цель- формирование у обучающихся теоретических знаний физических основ функционирования современных электронных и микроэлектронных элементов, принципов работы электронных приборов и их характеристик, электронных схем и функциональных узлов аналоговой и цифровой электроники и микроэлектроники, а	ПК-2
Б1.В.03	Теория электропривода	Цели освоения дисциплины: обучение методами анализа и синтеза современных разомкнутых и замкнутых электромеханических систем.	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.04	Силовая электроника	Цели освоения дисциплины: формирование и закрепление у обучающихся знаний о принципах действия элементов, приборов и устройств промышленной электроники, основных их характеристиках и параметрах, условиях их эксплуатации, а также воз	ПК-2
Б1.В.05	Персональная эффективность	Цель курса является формирование у обучающихся твердых теоретических знаний и практических навыков позволяющих обеспечить эффективное функционирование и управление различными социальными системами, через персональную эффективнос	УК-6; УК-9
Б1.В.06	Промышленные контроллеры	Формирование знаний о принципах построения микропроцессорных систем (МПС), микропроцессоров и микроконтроллеров, их функционирования, приобретения навыков программирования, моделирования и отладки электронных устройств на ми	ПК-3
Б1.В.07	Системы управления электроприводов	Цель освоение дисциплины: сформировать у обучающихся широкое представление о системах управления электроприводами, о их физических основах и принципах уп	ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Производственный менед	Цель дисциплины - обеспечить получение знаний об управлении производственным	ОПК-4
Б1.В.09	Управление проектами	Целью является подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как	ОПК-4

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б		ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Электрические и электронные аппараты	Цели освоения дисциплины: формирование знаний об электрических и электронных аппаратах, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем.	ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Элементы систем автоматики	Цели освоения дисциплины: формирование знаний о статических и динамических свойствах элементов систем автоматики, их технической реализации, расчету парам	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.Д	Компьютерное моделирование электроп	Цель дисциплины: изучение методов моделирования, разработка и анализ математических моделей, отражающих статические и динамические свойства электр	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.Д	Математическое моделирование систем ав	Целью дисциплины является изучение теории моделирования, современных принципов разработки математических моделей.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б		ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Проектирование электротехнических устро	Цель изучения дисциплины: изучение сложной многокомпонентной системы, осуществляющей управляемое электромеханическое преобразование, тенденций ра	ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	САПР устройств электроники	Цель изучения учебной дисциплины – приобретение обучающимися навыков расчета, моделирования и анализа электрических схем измерительной, информационной и преобразовательной техники с помощью средств персонального	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б		ПК-2
Б1.В.Д	Общая энергетика	Цель изучения дисциплины: формирование систематических знаний по вопросам проектирования и эксплуатации систем электроснабжения промышленных предприя	ПК-2
Б1.В.Д	Электроснабжение и автоматизация электроэ	Цель преподавания дисциплины: формирование знаний в области теории и практики электроснабжения промышленных предприятий и других объектов.	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б		ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Автоматизированный электропривод типовых п	Цели освоения дисциплины: формирование широкого представления об автоматизированном электроприводе типовых механизмов как основе исполнителън	ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Автоматизированный электропривод в технолог	Цели освоения дисциплины: формирование широкого представления об автоматизированном электроприводе типовых механизмов как основе исполнителън	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б		ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Промышленные сети	Целью освоения дисциплины является – приобретение знаний и навыков проектирования и применения сетей обмена информацией в распределенных автоматизированных измерительных системах и системах управления технологическ	ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Программное обеспечение контроллеров	Цели освоения дисциплины: изучение обучающимися принципов программирования логических контроллеров, принципов и средств разработки программного обеспечения логических контроллеров и применения программируемых контроллеров при разработке эффективных систем автоматического и автоматизиро	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б		ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Автоматизация технологических процесс	Целью преподавания дисциплины является формирование широкого представления о принципах построения автоматизированных систем управления технологическими	ПК-2; ПК-3
Б1.В.Д	Автоматизация металлургического произ	Целью преподавания дисциплины является формирование широкого представления о принципах построения автоматизированных систем управления технологическими	ПК-2; ПК-3
Б2	Практика		УК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовател		УК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3



Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б2.В.01(У)	Учебная практика	Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений являются: – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; – изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; – ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;	ОПК-5; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	Целью научно-исследовательской работы (НИР) является получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, создание условия для самостоятельной научно-исследовательской работы, развитие творческих способностей	УК-3; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика	Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: – углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебной практики; – приобретение профессиональных умений и навыков в рамках выбранного направления	ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	Целями преддипломной практики являются: - завершение работы выполнением выпускной квалификационной работы бакалавра; - систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки с учетом профиля, полученных за время обучения; - подготовка обучающихся к ведению самостоятельной деятельности; - изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления; - знакомство с действующим оборудованием предприятия, где обучающийся проходит практику, с режимами его работы, управлением технологическими процессами	ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Систематизация, закрепление и углубление теоретико-практических знаний по выбранному профилю подготовки.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины		ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД.01	Проектный подход в технике	Целями освоения дисциплины являются изучение теоретических и методологических основ управления техническими проектами для инициации умений и формирования навыков использования статистических, экономико-математических методов	ПК-2
ФТД.02	Решение прикладных задач с использованием	Цель дисциплины: подготовка обучающихся к видам деятельности по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" связанными с решением профессиональных задач	ПК-1; ПК-3