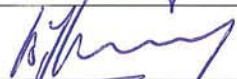


МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки/ специальность	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Высоковольтная электротехника и технологии	
Специализация	Высоковольтная электротехника и технологии	
Год приема	2020	
Форма обучения	очная	
Типы задач профессиональной деятельности	Основной	Научно-исследовательская
	Дополнительный (-ые)	Педагогическая, проектная, эксплуатационная
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Выпускающее подразделение	Отделение материаловедения/Инженерная школа новых производственных технологий	

Директор ИШНПТ		А.Н. Яковлев
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		В.А. Клименов
Руководитель ООП		А.И. Пушкарев

1. Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Универсальные компетенции			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Профессиональные компетенции			
ПК-1		ПК(У)-1	Способен проектировать и организовывать учебный процесс по образовательным программам с использованием современных образовательных технологий

		ПК(У)-2	Способен работать в научном коллективе в качестве члена команды, а также руководить командой в соответствующей области знаний
		ПК(У)-3	Способен самостоятельно проводить исследования
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
		ПК(У)-6	Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу научно-исследовательского и технологического оборудования

2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.1.B1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации	УК(У)-1.1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации	УК(У)-1.1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации			УК(У)-1.2.У1	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации	УК(У)-1.2.31	Знает различные типы научной аргументации
		И.УК(У)-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.3.B1	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции	УК(У)-1.3.У1	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания	УК(У)-1.3.31	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	УК(У)-2.1.B1	Владеет способностью управлять проектом в целом	УК(У)-2.1.У1	Умеет руководить проектом на его этапах жизненного цикла	УК(У)-2.1.31	Знает этапы жизненного цикла проекта и их характеристики
УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную	И.УК(У)-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	УК(У)-3.1.B1	Владеет способностью распределять задачи между членами команды	УК(У)-3.1.У1	Умеет выявлять индивидуальные способности членов команды	УК(У)-3.1.31	Знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	стратегию для достижения поставленной цели	И.УК(У)-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	УК(У)-3.2.B1	Владеет способностью мотивировать команду для достижения поставленной задачи	УК(У)-3.2.Y1	Умеет координировать выполнение работ членами команды	УК(У)-3.2.31	Знает формы и методы организации работы с коллективом
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.1.B1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях	УК(У)-4.1.Y1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов	УК(У)-4.1.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
		И.УК(У)-4.2	Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке	УК(У)-4.2.B1	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)	УК(У)-4.2.Y1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации	УК(У)-4.2.31	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
		И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	УК(У)-4.3.B1	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности	УК(У)-4.3.Y1	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки	УК(У)-4.3.31	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического развития	УК(У)-5.1.B1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации	УК(У)-5.1.Y1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия	УК(У)-5.1.31	Знает ценностные системы основных мировых культур
		И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп			УК(У)-5.2.Y1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения	УК(У)-5.2.31	Знает специфику различных форм мировоззрения
		И.УК(У)-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при	УК(У)-5.3.B1	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников	УК(У)-5.3.Y1	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур	УК(У)-5.3.31	Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			личном общении и при выполнении профессиональных задач						
УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК(У)-6.1.B1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.1.У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности	УК(У)-6.1.31	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
								УК(У)-6.1.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	И.ОПК(У)-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	ОПК(У)-1.1.B1.	Владеет опытом постановки цели и задач исследования в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.1.У1.	Умеет формулировать цели и задачи исследования в профессиональной деятельности с применением современных достижений науки и техники	ОПК(У)-1.1.31	Знает методы решения научных и технических проблем в области профессиональной деятельности
		И.ОПК(У)-1.2	Определяет последовательность решения задач	ОПК(У)-1.2.B1	Владеет опытом решения сложных задач	ОПК(У)-1.2.У1	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей	ОПК(У)-1.2.31	Знает аспекты системности и математизации научных исследований
		И.ОПК(У)-1.3	Формулирует критерии принятия решения	ОПК(У)-1.3.B1	Владеет опытом принятия решений согласно установленным критериям	ОПК(У)-1.3.У1	Умеет правильно формулировать критерии принятия решения	ОПК(У)-1.33.1	Знает основные критерии оценки достижения целей
ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	ОПК(У)-2.1.B1	Владеет навыками построения моделей и решения конкретных задач в области высоковольтной электротехники	ОПК(У)-2.1.У1	Уметь применять физико-математические методы при моделировании задач в области высоковольтной электротехники	ОПК(У)-2.1.31	Знает современные физико-математические методы исследования, применяемые в инженерной и исследовательской практике
		И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.B1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ	ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
		И.ОПК(У)-2.3.	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3.B1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы	ОПК(У)-2.3.У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного	ОПК(У)-2.3.31	Знает современные технологии представления результатов научного

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							исследования		исследования

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-1	Способен проектировать и организовывать учебный процесс по образовательным программам с использованием современных образовательных технологий	И.ПК(У)-1.1	Демонстрирует знания современных подходов к конструированию учебных занятий, методов и средств обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения			ПК(У)-1.1.У1	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения	ПК(У)-1.1.31	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных методов и средств обучения
		И.ПК(У)-1.2	Демонстрирует умение разрабатывать, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	ПК(У)-1.2.В1	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых результатов обучения				
		И.ПК(У)-1.3	Проводит отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	ПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и ДПП	ПК(У)-1.3.У1	Умеет определять компетентностно-ориентированные целевые установки учебного занятия и планировать результаты обучения	ПК(У)-1.3.31	Знает преподаваемую область научно-технического знания и профессиональной деятельности
ПК(У)-2	Способен работать в научном коллективе в качестве члена команды, а также руководить командой в соответствующей области знаний	И.ПК(У)-2.1	Формирует новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК(У)-2.1.В1	Владеет опытом проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний	ПК(У)-2.1.У1	Умеет применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК(У)-2.1.31	Знает научную проблематику соответствующей области знаний
		И.ПК(У)-2.2	Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК(У)-2.2.В1	Владеет опытом анализа возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК(У)-2.2.У1	Умеет осуществлять подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	ПК(У)-2.2.31	Знает отечественную и международную нормативную базу в соответствующей области знаний
ПК(У)-3	Способен	И.ПК(У)-	Осуществляет	ПК(У)-	Владеет опытом самостоятельного	ПК(У)-	Умет работать с	ПК(У)-	Знает фундаментальные

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	самостоятельно проводить исследования	3.1	самостоятельную научно-исследовательскую деятельность	3.1B1	проведения исследования и экспериментов	3.1.Y1	первоисточниками научно-технической информации	3.2.31	явления и эффекты, экспериментальные, теоретические и компьютерные методы исследований в соответствующей области знаний
ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.B1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности	ПК(У)-4.1.Y1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач	ПК(У)-4.1.Y1	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.B1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора	ПК(У)-5.1.Y1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
		И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.B1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике	ПК(У)-5.2.Y1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.B1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов	ПК(У)-6.1.Y1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
		И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.B1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах	ПК(У)-6.2.Y1	Умеет контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности на объектах	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах

3. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование		
Блок 1. Дисциплины									
Базовая часть									
Модуль общенаучных дисциплин									
Философские и методологические проблемы науки и техники	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.131	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки		
						УК(У)-1.1У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации		
						УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации		
				И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации	УК(У)-1.231	Знает различные типы научной аргументации		
						УК(У)-1.2У1	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации		
						И.УК(У)-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.331	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
				УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания				
				УК(У)-1.3В1	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции				
				УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического развития	УК(У)-5.131	Знает ценностные системы основных мировых культур
		УК(У)-5.1У1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия						
		УК(У)-5.1В1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации						
		И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп			УК(У)-5.231	Знает специфику различных форм мировоззрения		
						УК(У)-5.2У1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения		
						И.УК(У)-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	УК(У)-5.331	Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»
		УК(У)-5.3У1	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур						
		УК(У)-5.3В1	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников						
		Профессиональная подготовка на английском языке	1, 2			УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	И.УК(У)-4.1	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия			УК(У)-4.1У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
						УК(У)-4.1В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
				И.УК(У)-4.2	Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке	УК(У)-4.2З1	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
						УК(У)-4.2У1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
						УК(У)-4.2В1	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)
				И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	УК(У)-4.3З1	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
						УК(У)-4.3У1	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
						УК(У)-4.3В1	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
				Модуль общепрофессиональных дисциплин			
Техника и физика высоких напряжений	1	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.З1	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.З1	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
Обработка результатов эксперимента	1	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.З1	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
Программные	1	ОПК(У)-2	Способен применять	И.ОПК(У)-	Проводит анализ полученных	ОПК(У)-2.2.З1	Знает методы анализа результатов работы, пакеты

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
средства профессиональной деятельности			современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	2.2	результатов		прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2.У1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.В1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
Вариативная часть							
Междисциплинарный профессиональный модуль							
Электромагнитная совместимость высоковольтной техники	1	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.В1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах
Генерирование и	2	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
измерение высоковольтных и сильноточных сигналов			исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы		результатов	ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.В1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
				И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2.У1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.В1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
Поведение материалов в сильных полях	2	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			выполненной работы			ОПК(У)-2.2.B1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.Y1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.B1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
Основы вакуумной техники	2	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.Y1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.Y1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.B1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
		Проектирование высоковольтного энергетического оборудования	3	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов
ОПК(У)-2.2.Y1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ						
ОПК(У)-2.2.B1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ						
ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства			И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.Y1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.B1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности			И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1Y1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.B1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин							
Дисциплины по выбору студента	1	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК(У)-6.131	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.132	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.1У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.1В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль							
1. Плазмохимия/ 2. Прикладная физика и химия плазмы	3	ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.В1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.В1	Владеет опытом разработки технических решений для

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах
1. Пучково-плазменные технологии обработки материалов 2. Физические основы плазменных технологий	3	ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.В1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участвует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.В1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах
1. Высоковольтные электротехнологии/ 2. Высоковольтные энергосберегающие технологии	3	ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			деятельности				существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.B1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
				И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2.У1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.B1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.B1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.B1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах
Блок 2. Практики							
Вариативная часть							
Учебная практика							
Педагогическая практика. Основы педагогической деятельности	1	ПК(У)-1	Способен проектировать и организовывать учебный процесс по образовательным программам с использованием современных образовательных технологий	И.ПК(У)-1.1	Демонстрирует знания современных подходов к конструированию учебных занятий, методов и средств обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения	ПК(У)-1.131	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных методов и средств обучения
						ПК(У)-1.1.У1	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения
				И.ПК(У)-1.2	Демонстрирует умение разрабатывать, под руководством научного руководителя,	ПК(У)-1.2.B1	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых результатов обучения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					некоторые учебно-методические материалы для реализации образовательных программ		
Педагогическая практика	2	ПК(У)-1	Способен проектировать и организовывать учебный процесс по образовательным программам с использованием современных образовательных технологий	И.ПК(У)-1.3	Проводит отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	ПК(У)-1.3.31	Знает преподаваемую область научно-технического знания и профессиональной деятельности
						ПК(У)-1.3.У1	Умеет определять компетентностно-ориентированные целевые установки учебного занятия и планировать результаты обучения
						ПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и ДПП
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
				И.ОПК(У)-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3.31	Знает современные технологии представления результатов научного исследования
						ОПК(У)-2.3.У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного исследования
						ОПК(У)-2.3.В1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
Производственная практика							

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Научно-исследовательская работа в семестре	1,2,3	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Участует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	УК(У)-2.1.31	Знает этапы жизненного цикла проекта и их характеристики
						УК(У)-2.1.У1	Умеет руководить проектом на его этапах жизненного цикла
						УК(У)-2.1.В1	Владеет способностью управлять проектом в целом
		УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	И.УК(У)-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	УК(У)-3.1.31	Знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом
						УК(У)-3.1.У1	Умеет выявлять индивидуальные способности членов команды
						УК(У)-3.1.В1	Владеет способностью распределять задачи между членами команды
		ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	И.ОПК(У)-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	ОПК(У)-1.1.31.	Знает методы решения научных и технических проблем в области профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.1.У1.	Умеет формулировать цели и задачи исследования в профессиональной деятельности с применением современных достижений науки и техники
						ОПК(У)-1.1.В1.	Владеет опытом постановки цели и задач исследования в области профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-1.2	Определяет последовательность решения задач	ОПК(У)-1.2.31	Знает аспекты системности и математизации научных исследований
						ОПК(У)-1.3.У1	Умеет правильно формулировать критерии принятия решения
						ОПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом принятия решений согласно установленным критериям
				И.ОПК(У)-1.3.	Формулирует критерии принятия решения	ОПК(У)-1.3.31	Знает основные критерии оценки достижения целей
						ОПК(У)-1.3.У1	Умеет правильно формулировать критерии принятия решения
						ОПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом принятия решений согласно установленным критериям
		ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	ОПК(У)-2.1.31	Знает современные физико-математические методы исследования, применяемые в инженерной и исследовательской практике
						ОПК(У)-2.1.У1	Умеет применять физико-математические методы при моделировании задач в области высоковольтной электротехники
						ОПК(У)-2.1.В1	Владеет навыками построения моделей и решения конкретных задач в области высоковольтной электротехники
				И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.ОПК(У)-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3.31	Знает современные технологии представления результатов научного исследования
						ОПК(У)-2.3.У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного исследования
						ОПК(У)-2.3.В1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы
		ПК(У)-2	Способен работать в научном коллективе в качестве члена команды, а также руководить командой в соответствующей области знаний	И.ПК(У)-2.1	Формирует новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК(У)-2.1.31	Знает научную проблематику соответствующей области знаний
						ПК(У)-2.1.У1	Умеет применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
						ПК(У)-2.1.В1	Владеет опытом проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний
				И.ПК(У)-2.2	Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК(У)-2.2.31	Знает отечественную и международную нормативную базу в соответствующей области знаний
						ПК(У)-2.2.У1	Умеет осуществлять подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ
						ПК(У)-2.2.В1	Владеет опытом анализа возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
		ПК(У)-3	Способен самостоятельно проводить исследования	И.ПК(У)-3.1	Осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность	ПК(У)-3.2.31	Знает фундаментальные явления и эффекты, экспериментальные, теоретические и компьютерные методы исследований в соответствующей области знаний
						ПК(У)-3.1.У1	Умет работать с первоисточниками научно-технической информации
						ПК(У)-3.1.В1	Владеет опытом самостоятельного проведения исследования и экспериментов
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.У1	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.В1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							выбора
				И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2.У1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.В1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участвует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.У1	Умеет контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.В1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах
		ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
				И.ОПК(У)-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3.31	Знает современные технологии представления результатов научного исследования
						ОПК(У)-2.3.У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного исследования
						ОПК(У)-2.3.В1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы
Технологическая практика	4	ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.В1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
				И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2.У1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.В1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
Преддипломная практика	4	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
				И.ОПК(У)-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3.31	Знает современные технологии представления результатов научного исследования
						ОПК(У)-2.3.У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного исследования
						ОПК(У)-2.3.В1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы
		ПК(У)-2	Способен работать в научном коллективе в качестве члена команды, а также руководить	И.ПК(У)-2.1	Формирует новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК(У)-2.1.31	Знает научную проблематику соответствующей области знаний
						ПК(У)-2.1.У1	Умеет применять методы и средства планирования,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			командой в соответствующей области знаний				организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
						ПК(У)-2.1.B1	Владеет опытом проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний
				И.ПК(У)-2.2	Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК(У)-2.2.31	Знает отечественную и международную нормативную базу в соответствующей области знаний
						ПК(У)-2.2.Y1	Умеет осуществлять подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ
						ПК(У)-2.2.B1	Владеет опытом анализа возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.Y1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.B1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.Y1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.B1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
				И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2.Y1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.B1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
						ПК(У)-6.1.Y1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.B1	Владеет опытом оценки технического состояния и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							
Базовая часть							
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
						УК(У)-1.1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
						УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации	УК(У)-1.2.31	Знает различные типы научной аргументации
						УК(У)-1.2.У1	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации
						УК(У)-1.3.31	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
		УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.3.У1	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания
						УК(У)-1.3В1	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции
						УК(У)-2.1.31	Знает этапы жизненного цикла проекта и их характеристики
						УК(У)-2.1.У1	Умеет руководить проектом на его этапах жизненного цикла
						УК(У)-2.1В1	Владеет способностью управлять проектом в целом
		УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	И.УК(У)-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	УК(У)-3.1.31	Знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом
						УК(У)-3.1.У1	Умеет выявлять индивидуальные способности членов команды
						УК(У)-3.1В1	Владеет способностью распределять задачи между членами команды
				И.УК(У)-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	УК(У)-3.2.31	Знает формы и методы организации работы с коллективом
						УК(У)-3.2.У1	Умеет координировать выполнение работ членами команды
						УК(У)-3.2.В1	Владеет способностью мотивировать команду для достижения поставленной задачи
		УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	И.УК(У)-4.1	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.1.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			иностранным(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			УК(У)-4.1.У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
						УК(У)-4.1.В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
				И.УК(У)-4.2	Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке	УК(У)-4.2.31	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
						УК(У)-4.2.У1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
						УК(У)-4.2.В1	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)
				И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	УК(У)-4.3.31	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
						УК(У)-4.3.У1	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
						УК(У)-4.3.В1	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического развития	УК(У)-5.1.31	Знает ценностные системы основных мировых культур
						УК(У)-5.1.У1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия
						УК(У)-5.1.В1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации
				И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп	УК(У)-5.2.31	Знает специфику различных форм мировоззрения
						УК(У)-5.2.У.1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
				И.УК(У)-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для	УК(У)-5.3.31	Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	УК(У)-5.3.У1	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур
						УК(У)-5.3.В1	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников
		УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК(У)-6.1.31	Знает способы личного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.1.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.1.У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.1.В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	И.ОПК(У)-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	ОПК(У)-1.1.31.	Знает методы решения научных и технических проблем в области профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.1.У1.	Умеет формулировать цели и задачи исследования в профессиональной деятельности с применением современных достижений науки и техники
						ОПК(У)-1.1.В1.	Владеет опытом постановки цели и задач исследования в области профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-1.2	Определяет последовательность решения задач	ОПК(У)-1.2.31	Знает аспекты системности и математизации научных исследований
						ОПК(У)-1.3.У1	Умеет правильно формулировать критерии принятия решения
						ОПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом принятия решений согласно установленным критериям
				И.ОПК(У)-1.3.	Формулирует критерии принятия решения	ОПК(У)-1.3.31	Знает основные критерии оценки достижения целей
						ОПК(У)-1.3.У1	Умеет правильно формулировать критерии принятия решения
						ОПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом принятия решений согласно установленным критериям
		ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	ОПК(У)-2.1.31	Знает современные физико-математические методы исследования, применяемые в инженерной и исследовательской практике
						ОПК(У)-2.1.У1	Уметь применять физико-математические методы при моделировании задач в области высоковольтной электротехники
						ОПК(У)-2.1.В1	Владеет навыками построения моделей и решения конкретных задач в области высоковольтной электротехники

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
						ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
						ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
				И.ОПК(У)-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3.31	Знает современные технологии представления результатов научного исследования
						ОПК(У)-2.3.У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного исследования
						ОПК(У)-2.3.В1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы
		ПК(У)-1	Способен проектировать и организовывать учебный процесс по образовательным программам с использованием современных образовательных технологий	И.ПК(У)-1.1	Демонстрирует знания современных подходов к конструированию учебных занятий, методов и средств обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения	ПК(У)-1.1.31	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных методов и средств обучения
						ПК(У)-1.1.У1	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения
				И.ПК(У)-1.2	Демонстрирует умение разрабатывать, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	ПК(У)-1.2.В1	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых результатов обучения
				И.ПК(У)-1.3	Проводит отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	ПК(У)-1.3.31	Знает преподаваемую область научно-технического знания и профессиональной деятельности
						ПК(У)-1.3.У1	Умеет определять компетентностно-ориентированные целевые установки учебного занятия и планировать результаты обучения
						ПК(У)-1.3.В1	Владеет опытом организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и ДПП
		ПК(У)-2	Способен работать в научном коллективе в качестве члена команды, а также руководить командой в соответствующей области знаний	И.ПК(У)-2.1	Формирует новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК(У)-2.1.31	Знает научную проблематику соответствующей области знаний
						ПК(У)-2.1.У1	Умеет применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
						ПК(У)-2.1.В1	Владеет опытом проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний
				И.ПК(У)-2.2	Определяет сферы применения	ПК(У)-2.2.31	Знает отечественную и международную нормативную

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		базу в соответствующей области знаний
						ПК(У)-2.2.У1	Умеет осуществлять подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ
						ПК(У)-2.2.В1	Владеет опытом анализа возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
		ПК(У)-3	Способен самостоятельно проводить исследования	И.ПК(У)-3.1	Осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность	ПК(У)-3.2.31	Знает фундаментальные явления и эффекты, экспериментальные, теоретические и компьютерные методы исследований в соответствующей области знаний
						ПК(У)-3.1У1	Умет работать с первоисточниками научно-технической информации
						ПК(У)-3.1В1	Владеет опытом самостоятельного проведения исследования и экспериментов
		ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.У1	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
						ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
						ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
		ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	И.ПК(У)-5.1	Выбирать серийные узлы и сборки оборудования	ПК(У)-5.1.31	Знает состояние современного отечественного и зарубежного электротехнического оборудования и устройств
						ПК(У)-5.1.У1	Умеет выбирать новое оборудование для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки
						ПК(У)-5.1.В1	Владеет опытом анализа характеристик нового электротехнического оборудования и обоснования его выбора
				И.ПК(У)-5.2	Создает модели процессов и явлений, проводит их расчет и анализ	ПК(У)-5.2.31	Знает физические явления и процессы в высоковольтных электротехнологиях
						ПК(У)-5.2У1	Умеет применять методы компьютерного моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
						ПК(У)-5.2.В1	Владеет опытом работы в специализированных компьютерных программах для моделирования процессов и явлений в высоковольтной электротехнике
		ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.У1	Умеет проводить монтажные работы, осуществлять регулировочные и сдаточные испытания экспериментальных и технологических установок
						ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
				И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.У1	Умеет контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности на объектах
						ПК(У)-6.2.В1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах
				Факультативные дисциплины			
Факультативные дисциплины по выбору студента	2,3	УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК(У)-6.1.31	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.1.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.1.У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.1.В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК(У)-4*	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	И.УК(У)-4.1.31	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде	
					И.УК(У)-4.1У1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации	
					И.УК(У)-4.1В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях	
			И.УК(У)-4.2	Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	И.УК(У)-4.2.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка	
					И.УК(У)-4.2.У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов	
					И.УК(У)-	Владеет полученными знаниями по иностранному	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						4.2.B1	языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
				И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	УК(У)-4.331	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
						УК(У)-4.3У1	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
						УК(У)-4.3В1	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности

* – только для языковых факультативов