

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.В. Боева

2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 20.06.2023

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электропривод и автоматика

Кафедра: Кафедра АИСУ (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Факультет: АИТ факультет (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (СВОС)

95 о.в. от 05.03.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Типы задач профессиональной деятельности

эксплуатационный

### СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМП

 / Е.В. Ильичева/

Декан ФАИТ

 / Д.А. Полещенко/

И.о. зав. кафедрой АИСУ

 / Д.А. Полещенко/

Начальник УО

 / Е.В. Шайкина/

И.о.начальника МО

 / В.И. Кожухова/

Ответственное лицо от выпускающей кафедры

 / И.В. Уварова/

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Числа																																																						
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I																				Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К		
II																				Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																				Э	Э	Э	К	К																Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																				Э	Э	Э	К								Э	Э	Н	Н	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	19	17	36	19	18	37	19	17	36	19	7	26	135
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	3	2	5	3	2	5	21
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6										3 2/6
Н	Научно-исслед. работа										2	2	2	
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика										4	4	4	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	6	6	
К	Каникулы	2	5 4/6	7 4/6	1	8	9	2	5	7	1	8	9	32 4/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		24	28	52	23	29	52	24	28	52	23	29	52	208



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	УК
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.18	Технические измерения и приборы	
Б1.О.20	Электроника	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.24	Организация эксперимента	
Б1.О.25	Теория управления	
Б1.О.25.01	Непрерывные системы	
Б1.О.25.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.О.26	Моделирование процессов и систем	
Б1.О.27	Электрические машины	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.07	Адаптивное и оптимальное управление	
Б1.В.08	Автоматизированные средства диагностики оборудования	
Б1.В.11	Системы управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.О.28	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.09	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.17	Правовые аспекты защиты информации	
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	
Б1.В.09	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.16	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.15	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.19	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы военной подготовки	
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	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.28	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.17	Правовые аспекты защиты информации	
Б1.О.28	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.19	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.19	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.О.24	Организация эксперимента	
Б1.О.26	Моделирование процессов и систем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.20	Электроника	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.24	Организация эксперимента	
Б1.О.25	Теория управления	
Б1.О.25.01	Непрерывные системы	
Б1.О.25.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.О.26	Моделирование процессов и систем	
Б1.О.27	Электрические машины	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.09	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.23	Оценка надежности средств автоматизации	
Б1.О.25	Теория управления	
Б1.О.25.01	Непрерывные системы	
Б1.О.25.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.10	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.11	Системы управления электроприводами	
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Роботизированные комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Цифровые и микропроцессорные устройства	
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.	ОПК
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.18	Технические измерения и приборы	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-1	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;</li> <li>- оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования;</li> <li>- составлять и оформлять типовую техническую документацию;</li> <li>- определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- обеспечивать требуемые режимы работы объектов профессиональной деятельности и заданные параметры технологического процесса;</li> <li>- участвовать в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике;</li> <li>- составлять заявки на оборудование и запасные части и подготавливать техническую документацию на ремонт.</li> </ul>	ПК
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.18	Технические измерения и приборы	
Б1.О.23	Оценка надежности средств автоматизации	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.07	Адаптивное и оптимальное управление	
Б1.В.08	Автоматизированные средства диагностики оборудования	
Б1.В.09	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.11	Системы управления электроприводами	
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б1.В.ДВ.02.01	Роботизированные комплексы и системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Цифровые и микропроцессорные устройства	
ФТД.02	Основы военной подготовки	

Индекс	Наименование	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
Б1.0	Обязательная часть	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
Б1.0.01	История России	УК-5; УК-11
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.0.03	Экономика, организация и управление производство	УК-2; УК-10; ОПК-4
Б1.0.04	Философия	УК-3; УК-4; УК-5; УК-11
Б1.0.05	Математика	УК-1
Б1.0.06	Информатика	УК-1; УК-3
Б1.0.07	Физика	УК-1
Б1.0.08	Экология	УК-8
Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	УК-1
Б1.0.10	Прикладная механика	ОПК-4
Б1.0.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.0.12	Электротехника	УК-1; ОПК-3
Б1.0.13	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-1; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.14	Химия	УК-1
Б1.0.15	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.16	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.17	Правовые аспекты защиты информации	УК-3; УК-11
Б1.0.18	Технические измерения и приборы	УК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.0.19	Компьютерное обеспечение специальности	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.20	Электроника	УК-1; ОПК-3
Б1.0.21	Защита информации	УК-1; ОПК-3
Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.23	Оценка надежности средств автоматизации	ОПК-4; ПК-1
Б1.0.24	Организация эксперимента	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.25	Теория управления	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.25.01	Непрерывные системы	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.25.02	Дискретные и нелинейные системы	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.26	Моделирование процессов и систем	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.27	Электрические машины	УК-1; ОПК-3
Б1.0.28	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.0.29	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.01	Теория электропривода	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Электробезопасность	УК-2; УК-8; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.07	Адаптивное и оптимальное управление	УК-1; ПК-1
Б1.В.08	Автоматизированные средства диагностики оборудования	УК-1; ПК-1
Б1.В.09	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	УК-2; УК-3; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.10	Схемотехника аппаратных средств	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.11	Системы управления электроприводами	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Роботизированные комплексы и системы	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Основы кибернетики	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Основы программирования на Python	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02\_23\_1\_ЭТ-23-д.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
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
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-7; УК-8; ОПК-4; ПК-1
ФТД.01	Цифровые и микропроцессорные устройства	ОПК-4; ПК-1
ФТД.02	Основы военной подготовки	УК-7; УК-8; ПК-1

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)					245	65	34	31	58	28	30	60	30	30	62	32	30	
	Итого по ОП (без факультативов)					240	62	31	31	58	28	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	35%		211	57	31	26	58	28	30	54	30	24	42	30	12	
B1.O	Обязательная часть					114	55	31	24	52	25	27	5	1	4	2	2		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					97	2		2	6	3	3	49	29	20	40	28	12	
B2	Практика	0%	100%	0%		20	5		5				6		6	9		9	
B2.O	Обязательная часть																		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					20	5		5				6		6	9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация					9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					5	3	3								2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.7	-	54	53.5	-	50.3	54	-	51.2	47.9	-	51.2	50.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45.5	-	48	40.5	-	36	54	-	54	54	-	36	40.5	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				20.9	-	29.2	27.5	-	16.2	19.9	-	18.8	18	-	17.9	18	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-	2.9	3.2	-	2.9	3	-	2.9	3.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3140	-	608	520	-	360	411	-	411	364	-	340	126	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	54	54	-	54	54	-	54	58	-			
		Блок Б2					-			-			-			-			
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				106	-	72		-			-			-	34		
		Итого по всем блокам				3246	-	680	520	-	360	411	-	411	364	-	374	126	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	8	4	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)					13	7	6	9	5	4	4	2	2	5	3	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1				1		1	1		1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														2		2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2		2	3	1	2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				43.14%													
		в интерактивной форме				26.1%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					47.5%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					39.63%														