



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 4 от 26 февраля 2025 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы
Электропривод и автоматика

МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Философия Продвижение научной продукции Учебная - ознакомительная практика
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	
УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Правоведение Социальное партнерство Технологическое предпринимательство Проектная деятельность Экспедиция обучения служением
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	Социальное партнерство Экспедиция обучения служением
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	участников, анализирует возможные последствия личных действий	
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	Иностранный язык Деловая коммуникация на русском языке
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	История России Отечественная история История Великой Отечественной войны Культурология Философия
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Личностно-профессиональное саморазвитие
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	выстраивания траектории собственного профессионального роста	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Адаптивные курсы по физической культуре и спорту
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	
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-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Безопасность жизнедеятельности
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	Экономика Технологическое предпринимательство Производственный менеджмент
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской,	Правоведение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	Начертательная геометрия и компьютерная графика Информатика Введение в направление Введение в специальность Учебно-ознакомительная практика Основы научной и инновационной работы
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
ОПК-2.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	Информатика
ОПК-2.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	
ОПК-2.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач		
ОПК-3.1	Использует методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач, моделировании и проектировании энергосистем	Математика Физика Химия Начертательная геометрия и компьютерная графика Теоретическая механика Прикладная механика Алгебра логики и основы дискретной техники
ОПК-3.2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат при теоретическом и экспериментальном исследовании в решении задач энергосбережения	
ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин		
ОПК-4.1	Способен оценивать параметры нормальных и аварийных режимов электрических цепей и машин с использованием методов анализа и моделирования	Теоретические основы электротехники Электрические машины Электроэнергетика Моделирование в электроприводе
ОПК-4.2	Разрабатывает мероприятия по улучшению	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	показателей качества работы электрических цепей и машин	Математическое моделирование Производственная-технологическая практика
ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Использует профессиональные знания свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров эксплуатационных режимов	Материаловедение и технология конструкционных материалов
ОПК-5.2	Способен осуществлять выбор электрооборудования объектов профессиональной деятельности с учетом свойств конструкционных и электротехнических материалов	
ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности		
ОПК-6.1	Определяет способы, необходимый объем и осуществляет измерения физических величин на объектах электроэнергетики	Электрические измерения
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
Тип задач проф. деятельности:научно-исследовательский		
ПК-3. Способность собирать, обрабатывать и анализировать данные об оборудовании, для которого предназначена система электропривода		
ПК-3.1	Осуществляет мероприятия по сбору, обработке и анализу данных об оборудовании, для которого предназначена система электропривода	Общая энергетика Силовая электроника Электрический привод Схемотехника Основы микропроцессорной техники Электрические и электронные аппараты Программируемые промышленные контроллеры Системы управления электроприводов Наладка автоматизированных электроприводов Автоматизация типовых технологических процессов Проектная деятельность Производственная-технологическая практика
Тип задач проф. деятельности:проектный		
ПК-1. Способность разрабатывать текстовые и графические части рабочей документации системы электропривода		
ПК-1.1	Обеспечивает подготовку комплекта рабочей документации системы электропривода к нормоконтролю	Проектирование электротехнических устройств Производственный менеджмент Курсовой проект Производственная-

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
		технологическая практика
ПК-2. Способность подготовить к выпуску рабочей документации системы электропривода		
ПК-2.1	Обеспечивает оформление электронного и текстового экземпляра рабочей документации системы электропривода	Теория автоматического управления Производственная-преддипломная практика
Тип задач проф. деятельности: конструкторский		
ПК-4. Способность определять принципиальные решения по составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации, связям с другими системами		
ПК-4.1	Осуществляет мероприятия по выбору, составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования Теория электропривода Элементы систем автоматики Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии) Производственная-преддипломная практика Автоматизированный электропривод
Тип задач проф. деятельности: технологический		
ПК-5. Способность к подготовке, выпуску и внедрению проекта системы электропривода		
ПК-5.1	Обеспечивает мероприятия для подготовки к внедрению электронного и текстового экземпляра проектной документации системы электропривода	Проектная деятельность Производственная-преддипломная практика