




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 № 2 от « 27 » февраля 2019 г.

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


М.В. Чукин

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

Направление подготовки
13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы
Электропривод и автоматика

Магнитогорск, 2019

ОП-зБАЭ6-19

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 | Б1.О.08 Философия |
| УК-1.2 | Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов | Б1.О.12 Продвижение научной продукции |
| УК-1.3 | При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения | Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика |
| 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 | Б1.О.05 Правоведение |
| УК-2.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм | Б1.О.06 Социальное партнерство |
| 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 | Б1.О.13 Технологическое предпринимательство Б1.В.18 Проектная деятельность |
| 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 | Б1.О.06 Социальное партнерство |
| УК-3.2 | При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других 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 | Б1.О.04 Иностранный язык Б1.О.07 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 | Б1.О.01 История (История России, Всеобщая история) |
| 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 | Б1.О.03 Культурология Б1.О.08 Философия |

| | | |
|--|---|--|
| | | |
| 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 | Б1.О.02 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 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 | Б1.О.10 Физическая культура и спорт |
| УК-7.2 | Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности | Б1.О.ДВ.01.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту |
| УК-7.3 | Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности | Б1.О.ДВ.01.02 Адаптивные курсы по физической культуре и спорту |
| 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) | Б1.О.09 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 | Б1.О.11 Экономика |
| УК-9.2 | Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности | Б1.О.13 Технологическое предпринимательство Б1.В.19 Производственный менеджмент |
| УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | | |
| УК-10.1 | Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства | Б1.О.05 Правоведение |
| УК-10.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного 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 | Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика |
| ОПК-1.2 | Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам | Б1.О.18 Информатика |
| ОПК-1.3 | Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | Б1.О.ДВ.02.01 Введение в направление |

| | | |
|--|---|---|
| | | Б1.О.ДВ.02.02 Введение в специальность ФТД.01 Основы научной и инновационной работы |
| ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | | |
| ОПК-2.1 | Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ | Б1.О.18 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 | Б1.О.14 Математика |
| ОПК-3.2 | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат при теоретическом и экспериментальном исследовании в решении задач энергосбережения | Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Химия Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика Б1.О.19 Теоретическая механика Б1.О.21 Прикладная механика Б1.О.26 Алгебра логики и основы дискретной техники |
| 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 | Б1.О.22 Теоретические основы электротехники |
| ОПК-4.2 | Разрабатывает мероприятия по улучшению показателей качества работы электрических цепей и машин | Б1.О.23 Электрические машины Б1.О.24 Электроэнергетика Б1.О.ДВ.03.01 Моделирование в электроприводе Б1.О.ДВ.03.02 Математическое моделирование |
| 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 | Б1.О.25 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 |
| ОПК-6.1 | Определяет способы, необходимый объем и осуществляет измерения физических величин на объектах электроэнергетики | Б1.О.20 Метрология |

| | | |
|--|---|---|
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | | |
| Тип задач проф. деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 Способность подготовить отчет о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода | | |
| ПК-1.1 | Оценивает состояние оборудования для последующего проектирования системы электропривода | Б1.В.07 Теория электропривода Б1.В.12 Курсовой проект Б1.В.19 Производственный менеджмент Б2.В.01(П) Производственная-технологическая практика |
| ПК-2 | Способность подготовить техническое задание на разработку системы электропривода | |
| ПК-2.1 | Осуществляет подготовку технического задания на разработку системы электропривода | Б1.В.01 Общая энергетика Б1.В.05 Теория автоматического управления Б1.В.06 Основы микропроцессорной техники Б1.В.17 Проектирование электротехнических устройств Б2.В.02(П) Производственная-преддипломная практика |
| Тип задач проф. деятельности: проектный | | |
| ПК-3 Способность выполнить проектные решения отдельных частей системы электропривода | | |
| ПК-3.1 | Решает профессиональные задачи для проектирования отдельных частей и узлов системы электропривода | Б1.В.03 Схемотехника Б1.В.13 Наладка автоматизированных электроприводов Б1.В.14 Программируемые промышленные контроллеры Б1.В.15 Автоматизация типовых технологических процессов Б1.В.18 Проектная деятельность Б2.В.01(П) Производственная-технологическая практика |

| | | |
|--|---|--|
| | | |
| Тип задач проф. деятельности: конструкторский | | |
| ПК-4 Способность подготовить комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода | | |
| ПК-4.1 | Осуществляет подготовку комплекта конструкторской документации, технических и рабочих проектов системы электропривода | Б1.В.04 Электрический привод Б1.В.09 Силовая электроника Б1.В.11 Системы управления электроприводов Б1.В.16 Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии) Б2.В.02(П) Производственная-преддипломная практика ФТД.02 Автоматизированный электропривод |
| Тип задач проф. деятельности: технологический | | |
| ПК-5 Способность разработать простые узлы, блоки системы электропривода | | |
| ПК-5.1 | Решает задачи по разработке основных технических узлов и блоков системы электропривода | Б1.В.02 Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования Б1.В.08 Элементы систем автоматики Б1.В.10 Электрические и электронные аппараты Б2.В.02(П) Производственная-преддипломная практика |