



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
Электроснабжение

Магнитогорск, 2025

ОП- пАЭб-25-2

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	
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Философия Математические основы инженерии Физическая картина мира Учебная - ознакомительная практика
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	
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Правовая грамотность Проектная деятельность Учебная - ознакомительная практика
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	
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	Персональная эффективность Производственная-технологическая практика Экспедиция обучения служением
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
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	
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	Иностранный язык Эффективная коммуникация Иностранный язык в профессиональной деятельности
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	
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	Философия Отечественная история История Великой Отечественной войны
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	Персональная эффективность Производственная - технологическая практика
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Дисциплины по выбору из модуля «Элективы»: Магнитогорск – советский мегапроект Управление стрессом и развитие стрессоустойчивости Дешифровка текстов: охота за смыслами
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Подход «VISION ZERO» Школа эффективного общения Психология цифрового мира Современная Россия в международной картине мира Основы искусственного интеллекта Основы работы с системой управления малым и средним бизнесом «1С: Управление

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
		<p>нашей фирмой»</p> <p>Противодействие негативным методам социальной инженерии</p> <p>Теория мирового заговора</p> <p>Основы личных финансов и инвестиций</p> <p>Взаимодействие России и стран Востока</p> <p>Противодействие манипуляциям</p> <p>Профайлинг: методы анализа и прогнозирования поведения человека</p> <p>Разговорный английский</p> <p>IT: 3D-моделирование, анимация и визуализация</p> <p>IT: Создание компьютерных презентаций с использованием графического онлайн-редактора Figma ("Фигма")</p> <p>Нетрадиционная энергетика</p> <p>ТЭК: сценарии будущего (УК-6.2)</p> <p>Технологии эффективных продаж</p> <p>Арт-технологии</p> <p>Имидж и креативность</p> <p>Эффективный тайм-менеджмент</p> <p>Гендер в коммуникации</p> <p>Продюсирование игр и квестов</p> <p>Современные способы защиты прав и свобод человека и гражданина РФ</p> <p>Трудовое право для будущих руководителей</p> <p>Психологическое благополучие личности</p>
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
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Элективные курсы по физической культуре и спорту Адаптивные курсы по физической культуре и спорту
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
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)	
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Экологическая безопасность Безопасность жизнедеятельности Оказание первой помощи Производственная - технологическая практика
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	
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Экономическая грамотность Производственный менеджмент
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, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиций законодательства	
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	Правовая грамотность
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	
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Цифровая грамотность Компьютерная графика Программирование в инженерном деле Производственная - технологическая практика
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ОПК-2 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
ОПК-2.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	Программирование в инженерном деле
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 Компьютерная графика Теоретическая механика
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 Основы теории автоматического управления Учебная - ознакомительная практика Производственная - технологическая практика
ОПК-4.2	Разрабатывает мероприятия по улучшению показателей качества работы электрических цепей и машин	
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 и электронные измерения Производственная - технологическая практика
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1 – Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов		
ПК-1.1	Разрабатывает план мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования	Математические задачи энергетики Математическое моделирование

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
		в электроэнергетических системах Новая энергетика Производственная - преддипломная практика История электроэнергетики
ПК-2 – Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования		
ПК-2.1	Контролирует соблюдение оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций и оценивает работоспособность оборудования	Надежность систем электроснабжения Производственная - преддипломная практика
ПК-3 – Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования и проводить обоснование проектных решений, а также оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта		
ПК-3.1	Разрабатывает и оформляет комплекты проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства	САПР в электроэнергетике Электроэнергетические системы и сети Электрические станции и подстанции Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем и сетей Электроснабжение Проектирование электроснабжения Производственная - преддипломная практика
ПК-3.2	Выбирает оптимальные технические решения для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства	САПР в электроэнергетике Электроэнергетические системы и сети Электрические станции и подстанции Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций Электроснабжение Проектирование электроснабжения Производственная - преддипломная практика
ПК-3.3	Выбирает оборудование для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства	САПР в электроэнергетике Электроэнергетические системы и сети Электрические станции и подстанции Собственные нужды и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
		вторичная коммутация электрических станций и подстанций Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем и сетей Электроснабжение Проектирование электроснабжения Производственная - преддипломная практика
ПК-4 – Способен разрабатывать и корректировать документы по эксплуатации электротехнического оборудования		
ПК-4.1	Выполняет чертежи электрических схем и вносит в них изменения.	САПР в электроэнергетике Проектирование электроснабжения Производственная - преддипломная практика
ПК-4.2	Осуществляет ведение служебной и технической документации электрического цеха (подразделения) ТЭС	Проектирование электроснабжения Производственная - преддипломная практика
ПК-5 – Способен оценивать нормальные, утяжеленные и послеаварийные режимы и ликвидировать аварийные режимы работы объектов профессиональной деятельности		
ПК-5.1	Организовывает проведение аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций	Электрические станции и подстанции Электропривод оборудования электрических станций и подстанций Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций Переходные процессы в электроэнергетических системах Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетических системах и сетях Управление качеством электрической энергии Электрические и электронные аппараты Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики Smart Grids в городских и промышленных сетях Производственная - преддипломная практика
ПК-5.2	Проводит профилактические испытания и осуществляет анализ функционирования устройств релейной защиты и автоматики	Электрические станции и подстанции Электропривод оборудования электрических станций и подстанций

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
		<p>Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций</p> <p>Переходные процессы в электроэнергетических системах</p> <p>Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетических системах и сетях</p> <p>Управление качеством электрической энергии</p> <p>Электрические и электронные аппараты</p> <p>Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики Smart Grids в городских и промышленных сетях</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p>
ПК-5.3	Составляет схемы замещения на обслуживаемом оборудовании, рассчитывает параметры режима короткого замыкания на оборудовании РУ и ЛЭП, рассчитывает и выбирает уставки и характеристики устройств РЗА	<p>Электроэнергетические системы и сети</p> <p>Электрические станции и подстанции</p> <p>Электропривод оборудования электрических станций и подстанций</p> <p>Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций</p> <p>Переходные процессы в электроэнергетических системах</p> <p>Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетических системах и сетях</p> <p>Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем и сетей</p> <p>Управление качеством электрической энергии</p> <p>Электрические и электронные аппараты</p> <p>Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Возобновляемые источники энергии</p>
ПК-6 – Способен планировать работы по эксплуатации электротехнического оборудования		
ПК-6.1	Составляет графики работы персонала электрического цеха, и также обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и	<p>Надежность систем электроснабжения</p> <p>Электроснабжение</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	устройств, находящихся в ведении подразделения, оперативным персоналом	Производственная - преддипломная практика
ПК-6.2	Осуществляет анализ условно постоянных затрат на эксплуатацию электротехнического оборудования, внесение предложений по их сокращению	

ПК-7 – Способен организовать и координировать деятельность членов коллектива исполнителей

ПК-7.1	Осуществляет оформление и выдачу нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании, согласно действующей нормативно-технической документации	Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетических системах и сетях Электробезопасность Производственная - преддипломная практика
ПК-7.2	Осуществляет организацию работ в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами	
ПК-7.3	Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и правил производства работ	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ДПК-001-1. Способен оказывать психологическую помощь работникам органов и организаций социальной сферы

ДПК-001-1.1	Оказывает психологическую помощь для подготовки ведения переговоров с представителями органов и организаций	Психология делового общения
-------------	---	-----------------------------

ДПК-001-2. Способен оказать психологическую помощь и психологическое сопровождение семьям с детьми

ДПК-001-2.1	Оказывает психологическую помощь и психологическое сопровождение семьям с детьми	Психология семьи
-------------	--	------------------

ДПК-001-3. Способен проводить психологическую диагностику

ДПК-001-3.1	Использует качественные и количественные методы психологического обследования личности	Диагностика индивидуальных особенностей личности
-------------	--	--

ДПК-001-4. Способен оказывать психологическое и социально-психологическое сопровождение граждан и социальных групп

ДПК-001-4.1	Оказывает психологическое и социально-психологическое сопровождение граждан и социальных групп	Технологии консультирования и коррекции
-------------	--	---

ДПК-001-5. Способен обеспечить социально-психологическое сопровождение и предоставить психологическую помощь отдельным лицам и социальным группам

ДПК-001-5.1	Осуществляет профилактику и разрешает межличностные и межгрупповые конфликты	Психология конфликта
-------------	--	----------------------

ДПК-001-6. Способен разрабатывать и реализовывать программы повышения психологической защищенности и предупреждения психологического неблагополучия отдельных лиц и социальных групп

ДПК-001-6.1	Разрабатывает и реализует программы профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения	Стресс-менеджмент
-------------	--	-------------------

ДПК-002-1. Способен к реализации технологий менеджмента и маркетинга в сфере социально-культурной деятельности

ДПК-002-1.1	Осуществляет изучение потребностей и запросов участников социально-культурной деятельности	Современные рекламные и PR-технологии
ДПК-002-1.2	Использует маркетинговые коммуникации для	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	продвижения продуктов и услуг социально-культурной направленности	
ДПК-002-2. Способен осуществлять социально-культурную деятельность на основе изучения запросов населения, с учетом возраста, образования, национальных и других различий социальных групп		
ДПК-002-2.1	Осуществляет проектирование социально-культурных программ в сфере туризма и гостиничного дела на основе изучения запросов, интересов, с учетом возраста, образования, социальных, национальных, территориальных различий групп населения	Туризм и гостиничное дело
ДПК-002-2.2	Обладает навыками организации социально-культурной деятельности культурно-просветительной, рекреативно-оздоровительной, социально-воспитательной направленности в различных сферах социальной практики	
ДПК-002-3. Способен разрабатывать и участвовать в апробации и внедрении игровых технологий социально-культурной деятельности		
ДПК-002-3.1	Обладает навыками организации массовых досуговых мероприятий в учреждениях культуры, рекреации и индустрии досуга	Анимационные технологии
ДПК-002-3.2	Осуществляет разработку сценарной основы, постановку и продюсирование анимационных технологий, готов к выступлению в качестве ведущего и исполнителя в творческом проекте	
ДПК-002-4. Способен разрабатывать сценарно-драматургическую основу социально-культурных программ		
ДПК-002-4.1	Обладает способностью к созданию оригинальных художественных и общественно значимых текстов социально-культурной направленности	Литературное мастерство
ДПК-002-4.2	Владеет средствами художественной выразительности, необходимыми для аудиовизуального и сценического искусства	
ДПК-002-5. Способен организовывать коммуникации в реализации проектов и программ социально-культурной направленности		
ДПК-002-5.1	Владеет основными формами и видами досугового общения, навыками преодоления барьеров, препятствующих общению	Техники актерского мастерства
ДПК-002-5.2	Обладает навыками работы с различными категориями участников социально-культурной деятельности	
ДПК-002-6. Способен реализовать методики культурно-просветительной работы и стимулирования социально-культурной активности населения		
ДПК-002-6.1	Обладает знаниями основных тенденций социального, культурного и исторического развития общества; инновационных движений в социокультурной сфере	Музейное дело и экскурсоведение
ДПК-002-6.2	Владеет методами организации массовых, групповых и индивидуальных форм социально-культурной деятельности в соответствии с культурными потребностями ее участников	
ДПК-004-1. Способен проводить обслуживание информационных систем в защищенном		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
исполнении в процессе эксплуатации		
ДПК-004-1.1	Использует программные средства для архивирования информации, программные и программно-аппаратные средства для уничтожения (стирания) информации и носителей информации	Структура и организация корпоративных информационных систем
ДПК-004-1.2	Определяет назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств цифровизации корпоративных информационных систем	Структура и организация корпоративных информационных систем
ДПК-004-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
ДПК-004-2.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	Основы программирования на Python
ДПК-004-2.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	Основы программирования на Python
ДПК-004-3. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ		
ДПК-004-3.1	Проводит комплексное тестирование и отладку программных систем	Основы ООП и MVC на Python
ДПК-004-3.2	Проектирует программное обеспечение с использованием средств автоматизации	
ДПК-004-4. Способен организовать работы в информационных системах по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа		
ДПК-004-4.1	Применяет знания в области безопасности баз данных при обслуживании информационных системах	Базы данных. SQL-инъекции
ДПК-004-5. Способен обеспечить функционирование средств защиты информации в информационно-аналитических системах		
ДПК-004-5.1	Применяет знания в области безопасности вычислительных сетей в информационных системах	Угрозы кибербезопасности
ДПК-004-5.2	Применяет знания в организации мер по защите информации в процессе эксплуатации информационных системах	
ДПК-004-6. Способен анализировать результаты тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформлять и размещать отчет о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий		
ДПК-004-6.1	Устанавливает/определяет уровень критичности дефектов ПО	Пентест
ДПК-004-6.2	Применяет базовые техники проектирования и комбинаторики тестов с учетом типов дефектов ПО, их классификации и статистики возникновения	
ДПК-004-6.3	Формирует отчетность об анализе результатов тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ДПК-005-1. Способен рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации		
ДПК-005-1.1	Производит сбор, обработку и анализ исходных данных для проведения расчетов показателей, характеризующих текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации	Экономика бизнеса
ДПК-005-1.2	Рассчитывает и анализирует показатели, характеризующие текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации, на основе типовых методик с учетом действующих нормативно-правовых актов	
ДПК-005-2. Способен вести налоговый учет, составлять налоговые декларации и осуществлять налоговое планирование		
ДПК-005-2.1	Ведет налоговый учет, составляет и представляет налоговую отчетность организации	Налоговый менеджмент
ДПК-005-2.2	Формирует налоговую политику организации, контролирует соблюдение требований налоговой политики в процессе осуществления деятельности организации	
ДПК-005-3. Способен осуществлять ведение управляемого учета в организации		
ДПК-005-3.1	Ведет управляемый учет в организации с использованием специализированного программного обеспечения	Управляемый учет и управление затратами
ДПК-005-3.2	Анализирует и использует учетную информацию в процессе стратегического управления ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами организации	
ДПК-005-4. Способен управлять ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами организации		
ДПК-005-4.1	Производит сбор, обработку и анализ исходных данных для решения поставленных управляемых задач с использованием современных инструментов менеджмента	Технологии эффективного менеджмента
ДПК-005-4.2	Разрабатывает управляемые решения для оптимизации бизнес-процессов организации	
ДПК-005-5. Способен определять экономическую эффективность деятельности организации		
ДПК-005-5.1	Анализирует и интерпретирует информацию, содержащуюся в отчетности организации	Оценка и контроль эффективности бизнеса
ДПК-005-5.2	Определяет резервы повышения эффективности деятельности организации	
ДПК-005-6. Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации		
ДПК-005-6.1	Выполняет необходимые расчеты для экономического обоснования стратегических и оперативных планов развития организации	Инвестиции и принятие инвестиционных решений
ДПК-005-6.2	Разрабатывает инвестиционные решения, направленные на развитие организации	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ДПК-006-1. Способен разрабатывать комплекс мероприятий по разработке и реализации стратегии продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет»		
ДПК-006-1.1	Знает основные принципы, методы и инструменты интернет-маркетинга и рекламы	Введение в интернет-маркетинг
ДПК-006-1.2	Создает стратегии продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет»	
ДПК-006-2. Способен осуществлять обоснованный выбор информационных каналов и формировать системы показателей эффективности продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет»		
ДПК-006-2.1	Выполняет подбор каналов продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет»	Позиционирование и продвижение Интернет-ресурсов
ДПК-006-2.2	Владеет методами, программами и сервисами анализа поведения посетителей веб-сайта, а также инструментами повышения их активности	
ДПК-006-3. Способен осуществлять разработку графических материалов для медийной стратегии продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет»		
ДПК-006-3.1	Знает актуальные тенденции графического дизайна, применяемые для медийной стратегии продвижения	Визуальный маркетинг для SEO
ДПК-006-3.2	Владеет базовыми инструментами веб-дизайна	
ДПК-006-4. Способен выполнять работы по повышению популярности информационных ресурсов организации и эффективности её контекстно-медийной деятельности в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет»		
ДПК-006-4.1	Знает особенности функционирования современных контекстно-медийных рекламных систем	Организация и анализ эффективности интернет-рекламы
ДПК-006-4.2	Составляет систему показателей эффективности продвижения, выполняет анализ показателей, а также разрабатывает мероприятия для повышения конверсии	
ДПК-006-5. Способен разрабатывать графическую и сервисную архитектуру информационного ресурса на основе принципов управления потребительским опытом		
ДПК-006-5.1	Владеет основами эргономичности (юзабилити) веб-сайтов	Основы UX-дизайна
ДПК-006-5.2	Составляет технические задания для веб-программистов и веб-верстальщиков по внесению изменений в код веб-сайта на основе анализа потребительского опыта	
ДПК-006-6. Способен проектировать бизнес-процессы для реализации стратегии продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет» и разрабатывать систему показателей, характеризующих её эффективность		
ДПК-006-6.1	Знает принципы, приемы и методы проведения анализа эффективности маркетинговой активности в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет» (веб-аналитика)	Маркетинговые стратегии и контент
ДПК-006-6.2	Разрабатывает техническую, организационно-правовую, плановую, отчетную и договорную документацию реализации стратегии продвижения в информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет» в	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	соответствии с требованиями заказчика	
ДПК-008-1. Способен анализировать информацию, разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствующего уровня качества продукции, работ или услуг на всех стадиях жизненного цикла		
ДПК-008-1.1	Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, в том числе с использование аналитики больших данных	Организационные основы управления качеством
ДПК-008-1.2	Разрабатывает предложения по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, с выбором оптимальных решений	
ДПК-008-2. Способен анализировать качество сырья и материалов, разрабатывать и внедрять новые подходы по предотвращению дефектов, проведению оценки и улучшению качества продукции работ и услуг на всех стадиях жизненного цикла		
ДПК-008-2.1	Разрабатывает процессы системы управления качеством продукции в области технического контроля и управления несоответствующей продукции	
ДПК-008-2.2	Разрабатывает планы и программы мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества	Методы и инструменты управления качеством
ДПК-008-3. Способен обеспечить входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства		
ДПК-008-3.1	Осуществляет входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства	Основы отраслевых систем менеджмента качества
ДПК-008-4. Способен анализировать структуру бизнес-процессов, использовать методы их контроля и реинжиниринга, разрабатывать и внедрять процедуры планирования и мониторинга эффективности транспортно-логистической деятельности промышленного предприятия		
ДПК-008-4.1	Изучает и описывает транспортно-логистические бизнес-процессы предприятия, планирует и организовывает проведение исследования и формализации транспортно-логистической деятельности предприятия	
ДПК-008-4.2	Разрабатывает оптимальные сценарии развития транспортно-логистической архитектуры промышленного предприятия и выполняет оценку экономической эффективности реинжиниринга транспортно-логистических бизнес-процессов	Основы бережливого производства
ДПК-008-5. Способен определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов профессиональной деятельности, координировать работу специалистов и подразделений		
ДПК-008-5.1	Осуществляет организацию работ в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами в электроустановках	Управление качеством в электроэнергетике
ДПК-008-5.2	Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и правил	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	производства работ в электроустановках	
ДПК-008-5.3	Осуществляет ведение служебной и технической документации энергоцеха предприятия	
ДПК-008-6. Способен анализировать информацию и выявлять передовой опыт по разработке и внедрению систем управления качеством продукции, разрабатывать методики повышения качества продукции и эффективности производственных процессов		
ДПК-008-6.1	Исследует результаты российского и международного опыта по разработке и внедрению системы управления качеством для обеспечения конкурентоспособности продукции	
ДПК-008-6.2	Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Практические аспекты улучшения качества на всех стадиях жизненного цикла
ДПК-009-1. Способен выполнять комплекс мероприятий по подготовке к защите работников, материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера		
ДПК-009-1.1	Владеет знаниями о классификациях чрезвычайных ситуаций различного характера	
ДПК-009-1.2	Применяет определяемые вышестоящими органами управления методы и способы защиты работников организации от воздействия поражающих факторов природного и техногенного характера	Мир наизнанку
ДПК-009-2. Способен планировать и подготавливать мероприятия по эвакуации работников, членов их семей и материальных ценностей организации в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне, в зонах возможных опасностей		
ДПК-009-2.1	Идентифицирует основные поражающие факторы и свойства опасных химических веществ, взрывов и пожаров, ЧС биологического-социального характера, террористических актов и способы защиты от них	Обеспечение собственной безопасности
ДПК-009-2.2	Применяет способы защиты от поражающих факторов ЧС	
ДПК-009-3. Способен к анализу результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования		
ДПК-009-3.1	Определяет технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации	
ДПК-009-3.2	Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду	Энергосберегающие технологии. Способы переработки ТКО
ДПК-009-4. Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте		
ДПК-009-4.1	Готовит предложения о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований	Оценка профессиональных рисков

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	промышленной безопасности	
ДПК-009-4.2	Анализирует причины возникновения инцидентов на опасных производственных объектах и осуществление хранения документации по их учету	
ДПК-009-5. Способен выполнять анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях и формировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации		
ДПК-009-5.1	Выполняет расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологических сборов, в том числе с применением прикладных компьютерных программ	
ДПК-009-5.2	Выбирает образовательную организацию и образовательную программу дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	Устойчивое развитие и ESG-экологическая безопасность
ДПК-009-6. Способен использовать знания принципов и приёмов озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово-парковых ансамблей, санитарной охраны территорий		
ДПК-009-6.1	Владеет принципами и приёмами озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово- парковых ансамблей, санитарной охраны территорий	
ДПК-009-6.2	Применяет в практической деятельности знания принципов и приёмов озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово-парковых ансамблей, санитарной охраны территорий	Ландшафт менеджмент