



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 № 5 от «17» марта 2021 г

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

М.В. Чукин

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

Направление подготовки

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность (профиль) программы

Стандартизация, менеджмент и контроль качества

Магнитогорск, 2021

ОП-ТСМ6-21-1

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|--|--|---|
| 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 | <i>Философия Продвижение научной продукции Учебная – ознакомительная практика</i> |
| 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 | <i>Социальное партнерство Правоведение Технологическое предпринимательство Проектная деятельность</i> |
| 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 | <i>Социальное партнерство Технологическое предпринимательство Проектная деятельность</i> |
| УК-3.2 | При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и | |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|---|---|---|
| | 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 | <i>Иностранный язык Деловая коммуникация на русском языке</i> |
| 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 | <i>История (История России, Всеобщая история) Культурология Философия</i> |
| 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 | <i>Личностно-профессиональное саморазвитие</i> |
| УК-6.2 | Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста | |
| УК-6.3 | Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для | |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|--|---|--|
| | 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 | <i>Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i> |
| 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | | |
| 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) | <i>Безопасность жизнедеятельности</i> |
| 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 использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | | |
| УК-9.1 | Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья | <i>Социальное партнерство Безопасность жизнедеятельности</i> |
| УК-9.2 | Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах | |
| УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | | |
| УК-10.1 | Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности | <i>Экономика Технологическое предпринимательство Производственный менеджмент</i> |
| УК-10.2 | Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических | |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|---|--|---|
| | решений в различных областях жизнедеятельности | |
| УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | | |
| УК-11.1 | Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства | <i>Правоведение</i> |
| УК-11.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства | |
| ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | | |
| ОПК-1 – Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики | | |
| ОПК-1.1 | Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики при решении практических задач | <i>Математика Физика Химия Теоретические основы электротехники</i> |
| ОПК-1.2 | Решает стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа | |
| ОПК-1.3 | Применяет естественнонаучные знания и методы математического анализа в профессиональной деятельности | |
| ОПК-2 – Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин | | |
| ОПК-2.1 | Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин в области профессиональной деятельности | <i>Начертательная геометрия и компьютерная графика Математика Физика Химия Физические основы измерений и эталоны Теоретические основы электротехники Механика Материалы отрасли Основы научных исследований</i> |
| ОПК-2.2 | Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности | |
| ОПК-3 – Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности | | |
| ОПК-3.1 | Использует фундаментальные знания в области стандартизации для совершенствования в профессиональной деятельности | <i>Метрология</i> |
| ОПК-3.2 | Использует фундаментальные знания в | |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|---|---|--|
| | области метрологии для совершенствования в профессиональной деятельности | |
| ОПК-3.3 | Использует физические основы измерений для совершенствования метрологического обеспечения | |
| ОПК-4 – Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения | | |
| ОПК-4.1 | Проводит технико-экономическое обоснование проектных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения | <i>Технологическое предпринимательство</i> |
| ОПК-4.2 | Проводит экономическую оценку результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения | <i>Производственный менеджмент</i> |
| ОПК-5 – Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | | |
| ОПК-5.1 | Решает задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | <i>Введение в отрасль</i> <i>Основы технического регулирования</i> <i>Патентоведение</i> <i>Планирование и организация эксперимента</i> |
| ОПК-5.2 | Применяет нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения профессиональных задач | <i>Технологические уклады в системе мирового технико-экономического развития</i> |
| ОПК-6 – Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа | | |
| ОПК-6.1 | Использует современные техники и методики сбора данных для принятия научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения | <i>Планирование и организация эксперимента</i> <i>Основы научных исследований</i> |
| ОПК-6.2 | Решает стандартные профессиональные задачи с использованием методов системного и функционального анализа | |
| ОПК-7 – Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения | | |
| ОПК-7.1 | Проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения с обработкой и анализом результатов | <i>Планирование и организация эксперимента</i> <i>Проектная деятельность</i> <i>Основы научных исследований</i> |
| ОПК-7.2 | Составляет описания проводимых | |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|---|---|--|
| | исследований и подготавливает данные для составления научных обзоров и публикаций в области стандартизации и метрологического обеспечения | |
| ОПК-8 – Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе, и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества | | |
| ОПК-8.1 | Применяет принципы и методы стандартизации, правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены технической документации | <i>Оценка соответствия Технология разработки стандартов и нормативной документации Метрологическая экспертиза технической документации</i> |
| ОПК-8.2 | Разрабатывает нормативные и методические документы, связанные с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества | |
| ОПК-9- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-9.1 | Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий | <i>Информатика</i> |
| ОПК-9.2 | Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам | |
| ОПК-9.3 | Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | | |
| ПК-1 – Способен организовывать мероприятия по проведению испытаний и контролю качества на всех стадиях производственного процесса | | |
| ПК-1.1 | Анализирует состояние качества на производстве | <i>Основы металлургического производства Основы пищевых производств Оборудование пищевой промышленности Квалиметрия Оборудование и технологическая точность производства металлоизделий Технология производства металлопродукции Методы и технологии испытаний и контроля в пищевой промышленности Технология метизного производства Системы качества Методы и средства измерений и контроля</i> |
| ПК-1.2 | Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса | |
| ПК-1.3 | Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса | |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|---|---|--|
| | | металлопродукции Основы безопасности пищевой продукции Организация и технология испытаний и контроля Управление качеством кадрового обеспечения Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов Управление качеством Производственная – технологическая (производственно-технологическая) практика Производственная – преддипломная практика |
| ПК-2 – Способен получать и использовать данные о состоянии качества на всех стадиях производственного процесса в профессиональной деятельности | | |
| ПК-2.1 | Анализирует нормативную документацию в области качества продукции | Обработка металлов давлением |
| ПК-2.2 | Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества | Теоретические основы формирования качества и испытания металлопродукции |
| ПК-2.3 | Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний | Информационные технологии в управлении качеством Квалиметрия Системы качества Основы безопасности пищевой продукции Статистические методы контроля и управления качеством Организация и технология испытаний и контроля Стандартизация Основы взаимозаменяемости Системный анализ Учебная – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная – |

| <i>Код индикатора</i> | <i>Индикатор достижения компетенции</i> | <i>Дисциплина (модуль), практика</i> |
|-----------------------|---|--|
| | | <i>технологическая (производственно-технологическая) практика Производственная – преддипломная практика Межотраслевая стандартизация</i> |