



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 № 3. от 15 февраля 2023 г.

И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,  
председатель ученого совета

\_\_\_\_\_ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки  
**44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ)**

Направленность (профиль) программы  
**Математика и физика**

Магнитогорск, 2023

ОП-ТПО6-23-2

## МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>		
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 Основы математической обработки информации
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная – преддипломная практика
<b>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</b>		
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
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Проектная деятельность Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
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	Производственная – преддипломная практика
<b>УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>		
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
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	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
<b>УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	Иностраннный 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	
<b>УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	История России (Отечественная история, История Великой Отечественной войны) Философия Культурология Основы российской государственности
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	
<b>УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Личностно-профессиональное саморазвитие Учебная - ознакомительная практика
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	
<b>УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>		
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	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
	нагрузки и обеспечения работоспособности	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	
<b>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</b>		
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	
<b>УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	Экономика
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	
<b>УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>		
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	Правоведение
УК-10.2:	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ОПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</b>		
ОПК-1.1	Применяет нормативно-правовые акты и профессиональную этику в профессиональной деятельности в сфере образования	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Владеет способами и приемами построения образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
	деятельности	
<b>ОПК-2 - Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</b>		
ОПК-2.1	Участствует в разработке программ и их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно освоенному профилю подготовки	Проектирование образовательных программ Основы математической обработки информации
ОПК-2.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ	Методика подготовки школьного физического эксперимента
<b>ОПК-3 - Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</b>		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Педагогика Психология Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями Учебная - общественно-педагогическая практика Производственная - летняя педагогическая практика Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя) Производственная - педагогическая практика по математике Производственная - педагогическая практика по физике
<b>ОПК-4 - Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</b>		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	Культурология Теоретические основы подготовки вожатого
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	Учебная - общественно-педагогическая практика Производственная - летняя педагогическая практика Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)
<b>ОПК-5 - Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</b>		
ОПК-5.1	Использует диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Психолого-педагогическая диагностика Современные средства оценивания результатов обучения
ОПК-5.2	Анализирует причины трудностей и корректирует пути достижения качественных результатов образования обучающихся	
<b>ОПК-6 - Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной</b>		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
<b>деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</b>		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Педагогика Психология Возрастная анатомия, физиология и гигиена Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями Учебная - общественно-педагогическая практика Производственная - летняя педагогическая практика Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя) Производственная - педагогическая практика по математике Производственная - педагогическая практика по физике
<b>ОПК-7 - Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</b>		
ОПК 7.1	Применяет технологии взаимодействия участников образовательных отношений в образовательной деятельности в рамках реализации образовательных программ	Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений
<b>ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Методология научного исследования Элементарная физика Теория вероятностей и математическая статистика Элементарная математика Алгебра и теория чисел Математический анализ Геометрия
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Дискретная математика Архитектура компьютера Математическая логика Основы Web-программирования Операционные системы Вычислительные системы, сети, телекоммуникации Технологии баз данных и СУБД Методика дистанционного обучения математике в школе Основы разработки Android-приложений
<b>ОПК-9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>		
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
	данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Информационные технологии в образовании
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ПК-1 - Способен реализовывать педагогический процесс с использованием современных образовательных технологий в организациях среднего общего образования</b>		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Методика обучения математике в школе Методика обучения физике в школе Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации Дифференциальные уравнения Практикум по решению задач с параметрами Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Физика Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики Практикум решения олимпиадных задач по физике Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики Практикум решения олимпиадных задач по математике
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная – преддипломная практика Задачи на построение циркулем и линейкой
<b>ПК-2 - Способен на основе современных технологий разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных физических дисциплин</b>		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Методика обучения физике в школе Физика Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	Практикум решения олимпиадных задач по физике Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	Производственная – преддипломная практика
<b>ПК-3 - Способен на основе достижений современной науки разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных математических предметов, дисциплин</b>		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Методика обучения математике в школе Дифференциальные уравнения Практикум по решению задач с параметрами Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Практикум решения олимпиадных задач по математике Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профес-

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	сиональной деятельности Производственная – преддипломная практика Задачи на построение циркулем и линейкой