

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата»

«Утверждаю»
Председатель комитета по
академическому качеству Института
естествознания
Г.Б.Токтаганова
« 09 » 2025 г.



МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА
по образовательной программе
магистратуры
«7М01519-Биология»

г. Кызылорда, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Характеристика ОП	3
2	Составные компоненты формирования модели выпускника образовательной программы	3
2.1	Цели образовательной программы	3
	Задачи образовательной программы	3
2.2	Общие и профильные компетенции	4
2.3	Матрица соотнесения результатов обучения образовательной программы с формируемыми компетенциями	6
2.4	Личные качества специалиста	10
	Выводы	11

ВВЕДЕНИЕ

Разработка компетентностной модели выпускника как одного из основных направлений реализации Болонского процесса призвана ответить на вопрос, какие профессиональные задачи должен уметь решать специалист определённого уровня (должности) и определённого профиля. Формирование современной модели выпускника вуза, отвечающей потребностям стейкхолдеров и всех заинтересованных сторон, является главной стратегической целью КУ имени Коркыт Ата и обеспечивается необходимыми для учебного процесса кадровыми, учебно-методическими, информационными и материально-техническими ресурсами. В университете для обеспечения качественной подготовки востребованных на рынке труда выпускников бакалавриата проводится целенаправленная кадровая политика и систематически улучшается материально-техническая база университета.

1. Характеристика ОП

Сфера профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 7М01519-Биология охватывает естественнонаучное образование по всем профилям подготовки: образовательную, социальную и научную сферы.

Образовательная программа 7М01519-Биология

2. Составные компоненты формирования модели выпускника образовательной программы

Основные компоненты формирования модели выпускника образовательной программы включают информацию о целях и задачах образовательной программы, объектах, видах и направлениях профессиональной деятельности, компетентностной модели специалиста (приложение 1), в том числе дескрипторы, виды компетенций в соответствии с образовательной программой и результаты обучения по образовательной программе.

2.1 Цели образовательной программы

Подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области биологии, востребованных на рынке труда, обладающих высоким уровнем профессиональной культуры, способных решать профессиональные задачи в сфере биологического образования.

Задачи образовательной программы:

В сфере педагогической деятельности:

- Использование систем научных знаний об окружающей среде, принятие различных точек зрения и культурного разнообразия, знание и понимание концепции устойчивого развития;
- Планирование и реализация образовательного процесса в соответствии с потребностями и достижениями обучающихся на основе современных научно обоснованных технологий обучения;
- Применение различных средств и критериев оценивания достижений обучающихся (реферативные сообщения, доклады, тезисы, эссе, портфолио и т. д.);
- Осуществление прикладной научно-исследовательской деятельности для решения ситуационно обусловленных проблем (под руководством);
- Самостоятельный выбор образовательной программы, подбор и разработка к ней

дидактического материала, его применение в учебном процессе на основе педагогической рефлексии.

- Формирование у обучающихся ценностных ориентиров, необходимых для жизни в демократическом обществе: гражданских и патриотических убеждений,
- толерантности, культурного разнообразия, социальных прав, принятия инклюзии.
- Планирование, мониторинг и оценивание деятельности обучающихся;
- Деятельность в поликультурной среде и реализация принципов поликультурного обучения и воспитания;
- Создание условий для социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовка их к осознанному выбору профессии;
- Создание безопасной (психологически, социально и физически) образовательной среды для обучения, формирование у обучающихся навыков в различных возрастных группах
- Здоровый образ жизни, охрана природы, энергосбережение, рациональное природопользование и адаптация к изменению климата.
- Планирование учебных занятий по дисциплине (дисциплинам) с учётом особенностей тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;
- Формирование у обучающихся способностей к рефлексии, самооценке и саморазвитию.

В сфере организационно-управленческой деятельности:

- Использование нормативно-правовых знаний и соблюдение этических принципов при осуществлении профессиональной деятельности.
- Способность учитывать принципы устойчивого развития при осуществлении профессиональной деятельности, создавать условия для сохранения здоровья и безопасности жизнедеятельности обучающихся в образовательном процессе.
- Организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, коллективами обучающихся и родителями для решения задач профессиональной деятельности. Организация позитивных и конструктивных межличностных отношений всех субъектов педагогического процесса.

В сфере профессионального развития:

- Осуществление профессиональной рефлексии деятельности.
- Постановка задач по саморазвитию на основе проведённой профессиональной рефлексии.
- Осуществление профессионального самовоспитания и личностного роста, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры.

В сфере профессионального развития:

- Осуществление профессиональной рефлексии деятельности.
- Постановка задач по собственному развитию на основе проведённой профессиональной рефлексии.
- Осуществление профессионального самовоспитания и личностного роста, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры.

2.2 Общие и профильные (профессиональные) компетенции

а) универсальные:

- общенаучные (ОНК):
- владеет целостной системой научных знаний об окружающей среде, понимает современные концепции и картину мира, систему мировоззрения, своё место и роль в нём
- способность критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (ОК-1);
- ведение диалога с выражением определённых коммуникативных намерений, необходимых для профессиональных переговоров (ОК-2);

➤ умеет применять современные методики и технологии; осуществлять образовательный процесс в различных образовательных учреждениях (ОК-3);

➤ быть компетентным: применять знания, умения и личные качества для успешной деятельности в области окружающей среды и биологического разнообразия (ОК-4);

б) профессиональные компетенции (ПК):

➤ компетентен в вопросах эффективного планирования научных исследований и обработки данных научного эксперимента (ПК-1);

➤ компетенции позволяют будущим педагогам, учителям и специалистам в сфере образования правильно применять научные и методические подходы в преподавании естественнонаучных дисциплин (ПК-2);

➤ знания, умения и способности, формирующиеся у студентов после освоения дисциплины, которые могут применяться для научной организации, проведения педагогических исследований и анализа их результатов. Эти компетенции направлены на формирование у студентов навыков и способностей, необходимых для эффективного проведения исследований в области педагогики (ПК-4);

➤ компетентность педагога включает его способность эффективно организовывать и осуществлять учебный процесс с учётом индивидуальных особенностей обучающихся (ПК-5);

➤ умение различать морфофункциональные особенности основных систем органов у различных классов позвоночных животных (ПК-7);

➤ совокупность компетенций, позволяющих овладеть необходимыми знаниями и навыками в области науки (Science), технологий (Technology), инженерии (Engineering) и математики (Mathematics) и эффективно применять их в образовательном процессе (ПК-10);

➤ посредством освоения компетенций обладает знаниями и навыками, необходимыми для эффективного преподавания естественнонаучных дисциплин и организации образовательного процесса (ПК-11);

➤ совокупность профессиональных компетенций, отражающих полученные знания и навыки в области естественных наук (ПК-12);

➤ совокупность профессиональных навыков и знаний, позволяющих эффективно применять информационно-коммуникационные технологии в педагогической деятельности (ПК-13);

➤ компетенции включают способности студентов эффективно использовать природные ресурсы, управлять экологическими рисками, разрабатывать стратегии устойчивого развития и воспитывать в обществе экологическую ответственность (ПК-15).

2.3 Матрица соотнесения результатов обучения образовательной программы с формируемыми компетенциями РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (результаты обучения, формируемые по модулям)

Результат обучения/	Наименование модуля	Результат обучения по модулю	Наименование дисциплин модуля
M1 Научные знания	- Магистрант воспроизводит основные исторические этапы развития науки и научных школ, объясняет различия между эмпирическим и теоретическим уровнями научного познания. Применяет категории научной рациональности при оценке научных текстов. Анализирует философию и структуру научного знания и логику научных открытий. Обосновывает выбор научного подхода в конкретной исследовательской ситуации. Формулирует собственную позицию в дискуссии о статусе науки в современном обществе. - Способен анализировать педагогические и психологические ситуации, выявлять их причины и последствия. Умеет разрабатывать педагогические и психологические подходы к решению профессиональных задач. Способен критически оценивать педагогические и психологические подходы и предлагать их улучшения. - Использует на иностранном языке терминологию, часто применяемую в профессиональной сфере. Понимает устную и письменную профессиональную информацию (инструкции, описания, деловую корреспонденцию). Использует иностранный язык в типичных профессиональных ситуациях. Анализирует и синтезирует содержание профессиональных текстов, определяет их структуру и аргументацию. Оценивает адекватность использования языковых средств в профессиональном контексте. - Использует инструменты и платформы (например, Jupyter, Google Colab, ChatGPT) для решения типовых научных или образовательных задач. Решает научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий; проектирует и реализует собственные проекты на основе ИИ и информационно-коммуникационных технологий для решения задач в своей профессиональной области. - Применяет экспериментальные методы на практике в учебной или лабораторной среде. Сравнивает различные виды экспериментов и методы сбора данных. Разрабатывает план эксперимента с учётом научных требований. Оценивает достоверность полученных данных и корректность проведённого эксперимента. Применяет методические приёмы при разработке учебных занятий по биологии.	ON 1,3	История и философия науки
		ON 2,9	Иностранный язык (профессиональный)
		ON 3,5,6,9	Педагогика высшей школы
		ON 1,3,9	Психология управления
		ON 7	Биоразнообразие животного и растительного мира Приаралья

2 Наука (по отраслям) и инновации/	Применяет в учебной практике ИКТ, интерактивные методы и современные педагогические технологии. Разрабатывает авторские методические разработки и учебные материалы. Сравнивает эффективность различных педагогических подходов к формированию метапредметных компетенций. - Анализирует эффективность различных подходов и методов преподавания естественнонаучных дисциплин. Разрабатывает собственные фрагменты учебных занятий, методические разработки и дидактические материалы. Разрабатывает и реализует собственный междисциплинарный STEAM-проект. Создает инновационное решение реальной проблемы, интегрируя знания из всех областей STEAM. Умеет развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности. - Применяет знания по анатомии при определении принадлежности животного к определённой таксономической группе. Сравнивает анатомические особенности различных классов позвоночных животных. Применяет анатомические и физиологические методы исследования для решения практических задач. Формулирует собственные предложения по совершенствованию методов исследования в области анатомии, физиологии и биологического разнообразия. Формирует социально ответственное поведение личности, направленное на обеспечение безопасности общества. - Магистрант воспроизводит основные исторические этапы развития науки и научных школ, объясняет различия между эмпирическим и теоретическим уровнями научного познания. Применяет категории научной рациональности при оценке научных текстов. Анализирует философию и структуру научного знания и логику научных открытий. Обосновывает выбор научного подхода в конкретной исследовательской ситуации. Формулирует собственную позицию в дискуссии о статусе науки в современном обществе. - Использует на иностранном языке терминологию, часто применяемую в профессиональной сфере. Понимает устную и письменную профессиональную информацию (инструкции, описания, деловую корреспонденцию). Использует иностранный язык в типичных профессиональных ситуациях. Анализирует и синтезирует содержание профессиональных текстов, определяет их структуру и аргументацию. - Применяет методы научного поиска (наблюдение, эксперимент, моделирование) на конкретных примерах. Анализирует структуру научного текста, выделяя цель, задачи, гипотезу, методы. Формулирует собственную научную проблему и обосновывает её актуальность. Критически оценивает научные публикации с точки зрения логики, обоснованности и новизны. - Способен анализировать педагогические и психологические ситуации, выявлять их причины и последствия. Умеет разрабатывать педагогические и психологические подходы к решению профессиональных задач. Способен критически оценивать педагогические и психологические подходы и предлагать их		
		ON 1,2,4 ON 3,5,6,9 ON 1,3,6 ON 5,7,9 ON 1,3,4 ON 3,5 ON 3,6 ON 8 ON 7 ON 6 ON 2,3,6 ON 3,8,9 ON 7 ON 2,3,8	Методология науки и методы научного исследования Методика преподавания биологии в вузе Научно-методическое обеспечение естественнонаучного образования Биотехника и организация биологических экспериментов Методология научно-педагогического исследования Педагогический эксперимент в современных социокультурных условиях Адаптивная диалектика Проектирование образовательной среды Сравнительная анатомия позвоночных Фундаментальные проблемы физиологии человека и животных STEAM-образование Инновационные образовательные технологии Естественнонаучное образование в учреждениях общего среднего и высшего образования Окружающая среда и биологическое разнообразие Естественнонаучная функциональная

	улучшения. - Применяет экспериментальные методы на практике в учебной или лабораторной среде. Сравнивает различные виды экспериментов и методы сбора данных. Разрабатывает план эксперимента с учётом научных требований. Оценивает достоверность полученных данных и корректность проведённого эксперимента. Применяет методические приёмы при разработке учебных занятий по биологии. Применяет в учебной практике ИКТ, интерактивные методы и современные педагогические технологии. Разрабатывает авторские методические разработки и учебные материалы. Сравнивает эффективность различных педагогических подходов к формированию метапредметных компетенций. - Анализирует эффективность различных подходов и методов преподавания естественнонаучных дисциплин. Разрабатывает собственные фрагменты учебных занятий, методические разработки и дидактические материалы. Разрабатывает и реализует собственный междисциплинарный STEAM-проект. Создаёт инновационное решение реальной проблемы, интегрируя знания из всех областей STEAM. Умеет развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности. - Использует инструменты и платформы (например, Jupyter, Google Colab, ChatGPT) для решения типовых научных или образовательных задач. Решает научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий; проектирует и реализует собственные проекты на основе ИИ и информационно-коммуникационных технологий для решения задач в своей профессиональной области. - Применяет знания по анатомии при определении принадлежности животного к определённой таксономической группе. Сравнивает анатомические особенности различных классов позвоночных животных. Применяет анатомические и физиологические методы исследования для решения практических задач. Формулирует собственные предложения по совершенствованию методов исследования в области анатомии, физиологии и биологического разнообразия. Формирует социально ответственное поведение личности, направленное на обеспечение безопасности общества. - Магистрант может перечислить основные понятия и термины, связанные с естественнонаучной грамотностью и устойчивым развитием (например, научный метод, гипотеза, эксперимент, данные). Может разрабатывать небольшие проекты или учебные материалы, направленные на популяризацию естественнонаучных знаний и формирование научной грамотности у различных целевых аудиторий. Проектирует образовательный процесс, направленный на развитие культуры личности обучающихся в соответствии с положениями концепции устойчивого развития общества.	ON 5	грамотность Технологические основы формирования метапредметных компетенций в обучении
		ON 5,9	Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога Применение искусственного интеллекта в науке и образовании
		ON 8 ON 1,3,4	Естественнонаучное образование для устойчивого развития Методологические основы исследования в биологии
M3 Итоговая аттестация	ON 1-9		Итоговая аттестация

	профессиональных стандартов и образовательных программ. Написание и защита магистерской диссертации	
--	---	--

Матрица соотношения результатов обучения и формируемых компетенций по образовательной программе 7М01519 – «Биология»

Формируемые компетенции	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9
ОК1	+		+						
ОК 2		+							+
ОК 3	+				+	+			+
ОК 4	+		+						+
ПК1	+	+		+					
ПК2	+		+		+	+			+
ПК4	+		+	+	+		+		+
ПК5			+		+				
ПК6			+			+			
ПК7							+	+	
ПК8			+	+	+	+	+	+	+
ПК9			+	+	+	+	+	+	+
ПК10						+			
ПК11		+	+			+		+	+
ПК12		+	+				+	+	
ПК13					+				+
ПК14					+				+
ПК15							+	+	
ПК16	+		+	+				+	
ПК17			+	+	+	+	+	+	+
ПК18			+	+	+	+	+	+	+
ПК19	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.4. Личные качества специалиста по ОП 7М01519-Биология:

1. Научно-аналитическое и критическое мышление: анализирует и оценивает современные научные достижения, предлагает новые идеи при решении исследовательских задач, критически оценивает научные публикации с точки зрения логики, обоснованности и новизны.

2. Исследовательские способности и научная этика: составляет план эксперимента, правильно собирает и обрабатывает данные, оценивает достоверность результатов, соблюдает научную добросовестность и академическую дисциплину.

3. Профессиональная компетентность и ответственность за своё дело: применяет знания в области биологии, анатомии, физиологии и биоразнообразия при решении практических задач, осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми нормами и этическими принципами.

4. Коммуникабельность и открытость: выстраивает конструктивные отношения со всеми участниками педагогического процесса (обучающимися, родителями, коллегами, общественными организациями), умеет вести профессиональный диалог и переговоры.

5. Толерантность и культурная чуткость: принимает различные точки зрения, культурное разнообразие и принципы инклюзии, умеет работать в поликультурной среде.

6. Гражданская и патриотическая позиция: придерживается демократических ценностей, социальной ответственности и патриотических убеждений, формирует их у обучающихся.

7. Педагогическое мастерство и ориентация на обучающегося: учитывает индивидуальные особенности и потребности учащихся, пробуждает интерес к учёбе, создаёт безопасную и благоприятную образовательную среду.

8. Инновационная восприимчивость и инициативность: применяет современные педагогические технологии и STEAM-подход, создаёт авторские методические разработки, способен к инновационной деятельности.

9. Цифровая грамотность: эффективно использует ИКТ и инструменты искусственного интеллекта (Jupyter, Google Colab, ChatGPT и др.) в исследовательских и образовательных задачах.

10. Экологическая ответственность и здоровый образ жизни: придерживается принципов устойчивого развития, способствует охране природы, рациональному использованию природных ресурсов и сохранению биоразнообразия.

11. Рефлексия и саморазвитие: осуществляет профессиональную рефлексию своей деятельности, проектирует траекторию личностного роста и профессиональной карьеры, готов к обучению в течение всей жизни.

12. Организаторские и лидерские способности: планирует учебный процесс, осуществляет мониторинг, эффективно работает в рабочих группах, умеет управлять рисками.

13. Владение иностранным языком на профессиональном уровне: понимает, анализирует и применяет профессиональную информацию на иностранном языке.

Выводы

Модель выпускника по программе магистратуры «7М01519-Биология» направлена на подготовку высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов, востребованных на рынке труда. Модель включает цели и задачи образовательной программы, общенаучные и профессиональные компетенции (ОК-1–ОК-4, ПК-1–ПК-15), результаты обучения (ОН1–9) и матрицу их соотношения по модулям и дисциплинам.

Магистр, освоивший программу, обладает глубокими научно-теоретическими знаниями в области биологии, исследовательскими и аналитическими навыками, педагогическим мастерством и умением применять цифровые технологии. Он способен планировать научный эксперимент и анализировать его результаты, применяет современные методы и STEAM-подход в преподавании естественнонаучных дисциплин, проявляет ответственную позицию в вопросах сохранения биоразнообразия и устойчивого развития.