

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.
СЕЙФУЛЛИНА»**

Рассмотрено на заседании Совета факультета
Протокол №4 от 27.12.2023г.



УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета «Ветеринарии и технологии
животноводства»**

Акибеков О.С.

**ПЛАН
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОП 7М05101- Ветеринарной биотехнологии»
на 2024-2026 годы**

Рассмотрен на расширенном заседании
кафедры «Микробиологии и биотехнологии»
Протокол №1 от 28.08.2023г.

Содержание

№	Наименование компонента	Страница
1	Паспорт плана развития образовательной программы (ОП)	3
2	Аналитическое обоснование ОП	4
2.1	Сведения об образовательной программе	4
2.2	Анализ контингента обучающихся	9
2.3	Анализ внутренней среды ОП	9
2.4	Анализ внешней среды ОП	12
2.5	Анализ ППС, реализующих образовательную программу.	13
2.6	Анализ достижений ОП	16
3	Анализ проблем, на решение которой направлен план развития ОП, обоснование необходимости их решения	16
4	Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации	17
5	Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП	19
6	План мероприятий по развитию образовательной программы	20
7	Механизм реализации плана развития ОП	24

1. Паспорт плана развития образовательной программы

на 2024-2026 годы

Наименование Программы- План развития образовательной программы

Основания для разработки плана развития ОП	<p>Кафедра «Микробиологии и биотехнологии» при реализации образовательных программ по подготовке магистрантов осуществляет свою деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами Министерства Высшего образования и науки Республики Казахстан. Образовательные программы разработаны в соответствии с ГОСО, согласно с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций, на основании:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Закона Республики Казахстан «Об образовании».2. Закона Республики Казахстан «О науке».3. Послания Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны»;4. Послания Главы государства народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года.5. Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы6. «Типовых правил деятельности организаций высшего и послевузовского образования» Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 октября 2018 года № 17657.7. Государственного общеобязательного стандарта образования всех уровней образования. Приказ МНиВО РК от 20 июля 2022 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916.8. «Квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности и перечня документов, подтверждающих соответствие им» Приказ МН и ВО РК от 22.11.2022 № 152.9. Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования. Приказ МН иВО РК от 15.12.2022 № 189.10. Программы развития НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина» на 2023-2029 годы.
2 Основные разработчики	Комитет по рабочим планам, кафедра “Микробиологии и биотехнологии», академический совет по качеству, привлеченные научные работники, специалисты и работодатели-стейкхолдеры: ТОО «Национальный центр

	плана развития ОП	биотехнологии» МЗ РК, ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов» МЗ РК, РГПна ПХВ «Национальный центр ветеринарии и референции» МСХ РК
3	Сроки реализации плана развития ОП	2024-2026 гг.
4	Объем и источники финансирования	Бюджетные и привлеченные средства
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	<p>Наличие эффективных авторских разработок (программ, учебных пособий, методических) и деятельность по их распространению;</p> <p>Эффективная реализация образовательных программ, обеспечивающих непрерывное образование обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - магистратура-докторантура; - открытие докторантуры по направлению подготовки «Биологические и смежные науки»; - реализация внешней академической мобильности обучающихся; -реализация двудипломного образования; - посещение ППС «Летней школы»; - участие и проведение Республиканского конкурса НИРС по «Биологическим и смежным наукам»; - высокое качество образования; - обновление кадрового потенциала со знанием английского языка; - реализация программы «Болашак», стажировки ППС, обучение в магистратуре и докторантуре; - приобретение практического опыта, включая практическую подготовку и дуальное обучение в крупных производственных организациях, селекционных компаниях, в ведущих Республиканских, национальных научно-исследовательских центрах и лабораториях.

2. Аналитическое обоснование плана развития ОП

Обновленное содержание ОП; высокое качество подготовки выпускников; реализации ОП с дополнением углубленной подготовки с учетом познавательной способности и потребностей обучающихся.

2.1 Сведения об образовательной программе

Современная биотехнология занимает ведущее положение в системе биологических, медицинских, ветеринарных и зоотехнических исследований и представляет собой прогрессивную форму промышленной технологии, основу которой составляют биологические объекты – человек, животные, растения, микроорганизмы, клетки и вирусы. Современная концепция образования в

области биотехнологии предполагает необходимость формирования знаний и практических навыков у будущих специалистов. Общие ориентации и знания обучающихся в области использования биотехнологии в фармацевтическом производстве, в производстве биопрепаратов, в ветеринарии имеют чрезвычайно важное значение, т.к. по экспертным оценкам доля лекарственных препаратов, получаемых биотехнологическими методами уже в ближайшем будущем составит свыше 50%.

В связи с этим образовательная программа 7M05101- «Ветеринарная биотехнология» является одним из приоритетов направлений подготовки магистров группы «Биологические и смежные науки», объединяющее фундаментальную и прикладную науку, а также производство.

Образовательная программа 7M05101-«Ветеринарная биотехнология» разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций, профессиональными стандартами направления подготовки «7M051 – Биологические и смежные науки», согласованной с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций.

Уникальность программы. Основное направление биотехнологии это разработка различных методов, способов, схем производств направленных на получение ценных веществ на основе биологических объектов. Биотехнология это синтез фундаментальной науки и практики. Поэтому данная программа по подготовке магистрантов по направлению 7M05101-«Ветеринарная биотехнология» направлена на подготовку специалистов биологов-биотехнологов, способных не только к проведению фундаментальных биологических исследований, но и к внедрению полученных результатов в производство.

Стейкхолдерами образовательной программы являются: сельскохозяйственные предприятия, лаборатории ветеринарной, пищевой и перерабатывающей, микробиологической, фармацевтической промышленности; ветеринарные станции, зоотехнические селекционные станции, научно-исследовательские институты и ВУЗы биотехнологического, биологического, ветеринарного, сельскохозяйственного профиля; сельскохозяйственные предприятия; селекционные станции; биокombинаты по выпуску вакцин и биопрепаратов, лаборатории по контролю за качеством и безопасностью сельскохозяйственной продукции. Выпускники образовательной программы 7M05101-«Ветеринарная биотехнология» могут работать в должности: научного сотрудника в научно-исследовательских институтах и ВУЗах; техника, в производственных лабораториях по выпуску вакцин и биопрепаратов ветеринарного направления; мастера, технолога в биотехнологических производствах; специалиста в области сельскохозяйственной биотехнологии; биотехнолога-селекционера животных; преподавателя базовых и профильных дисциплин по биотехнологии в ВУЗах.

После получения степени магистра естественных наук выпускник данной образовательной программы имеет возможность продолжить обучение в докторантуре по программе 6D051 – «Биологические и смежные науки», «Ветеринарии» и получить степень доктора философии PhD.

Реализация образовательных программы 7M05101-Ветеринарная биотехнология направлена на подготовку высококвалифицированных магистров, способных сформулировать и решать современные практические проблемы ветеринарной биотехнологии; привитие навыков практического использования иммунобиологических, биохимических, молекулярно-генетических, селекционных, статистических и других методов биологических и смежных наук в создании эффективных диагностических, лечебно-профилактических средств и кормовых добавок; формирование личностных качества обучающихся как будущего специалиста и/или руководителя научного и производственного коллектива.

Образовательная программа спроектирована на основе балльной системы изучения дисциплин, теоретическое обучение в объеме для магистратуры -120 кредитов.

Через образовательные программы реализуются цели Государственных образовательных стандартов и миссия факультета. Содержание образовательных программ разрабатывается на основании Государственного общеобразовательного стандарта высшего образования Республики Казахстан «Приказ МНиВО РК от 20 июля 2022 года № 2». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916, классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием от 13 октября 2018 г. № 569 и мнениями и предложениями работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся.

ОП разработана как совокупность и последовательность учебных модулей на весь период обучения и направлена на овладение компетенциями, необходимыми для присвоения академической степени магистра естественных наук по соответствующим образовательным программам.

Цель образовательной траектории «Подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов новой формации, в области биотехнологии и нанотехнологии, обладающих широкими фундаментальными знаниями и практическим опытом, способных адаптироваться к меняющимся требованиям рынка труда и технологий, удовлетворяющим требованиям работодателей..

Карта направления подготовки кадров по образовательной программе	
Код и классификация области образования	7М05-Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	7М051-Биологические и смежные науки
Наименование образовательной программы	7М05101-«Ветеринарная биотехнология»
Квалификационная характеристика выпускника	
Присуждаемая степень по магистратуре	Магистр естественных наук по образовательной программе «Ветеринарная биотехнология»
Перечень должностей специалиста	Магистр может занять следующие должности: специалист (лаборант) в научно-исследовательских институтах и вузах; биотехнолог в производственных лабораториях; специалист-биотехнолог в биотехнологических производствах; специалист в сельскохозяйственной биотехнологии; специалист пищевого и фармацевтического производства; биотехнолог-селекционер; специалист в лабораториях молекулярно-генетических исследований.
Область профессиональной деятельности	производство биотехнологической продукции ветеринарного назначения и разработка современных биотехнологических процессов, предусматривающих получение диагностических, лечебных, профилактических и кормовых препаратов нового поколения для ветеринарии и животноводства; селекция микроорганизмов и животных; научная и научно-педагогическая

	деятельность в сфере образования и науки.
Объект профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: - научно-исследовательские институты и вузы биотехнологического, биологического, медицинского, сельскохозяйственного профиля; - производственные предприятия и лаборатории пищевой и перерабатывающей, микробиологической, фармацевтической промышленности; - предприятия микробиологической, биохимической, пищевой промышленности (молоко- и мясоперерабатывающие комбинаты и т.п.). - районные и областные селекционные станции; - рыбоводческие и звероводческие заводы; - вузы, средние школы, гимназии, колледжи; - лаборатории по контролю за качеством и безопасностью сельскохозяйственной продукции. - отделы экспертной криминалистики и молекулярной биологии МВД РК;

2.2 Анализ контингента обучающихся. В настоящее время по образовательной программе «Биотехнология» ведется подготовка магистрантов очной форме обучения. Обучение ведется на государственном, русском языках.

Контингент обучающихся по ОП 7М05101-Ветеринарная биотехнология составляет -14, в том числе 14 научно-педагогического направления, обучающиеся на государственном гранте -14.

План контингента обучающихся в магистратуре

№ п/п	Показатели	2024-2025	2025-2026
	Контингент магистрантов	14	20
	Количество магистрантов, обучающихся по государственным грантам	14	20
	Количество магистрантов, обучающихся на платной основе	-	

2.3 Анализ внутренней среды ОП

Для реализации плана развития ОП имеется необходимое материально-техническое обеспечение. С целью поддержания высокого качества подготовки кадров и научных исследований ежегодно значительные ресурсы выделяются для модернизации инфраструктуры. Значительное внимание уделяется созданию комфортных условий для творческого и спортивного развития обучающихся, функционируют собственная информационная сеть, студенческая поликлиника, социальный магазин, аптека и другие объекты.

Для развития и реализации плана развития ОП на кафедре в учебном процессе применяются учебно-методическая литература, документальные фильмы и видеофильмы по различным биотехнологическим процессам, слайды с иллюстративными материалами. Для проведения ЛПЗ имеются «Научно-производственная платформа сельскохозяйственной биотехнологии», учебные и научные лаборатории, оснащенные специальным оборудованием и материалами (фитокамера, ферментер, электронные микроскопы, сушильные шкафы, термостаты, центрифуги, гомогенизаторы, холодильные и морозильные камеры, фармацевтические холодильники, во всех аудиториях ламинар - боксы и т.д.). Также для обучающихся имеется доступ к информационно-аналитическим ресурсам. Практические выездные занятия проводятся в различных лабораториях РГП на ПХВ КВиНК МСХ РК «Республиканская ветеринарная лаборатория», РГП на ПХВ КВиНК МСХ РК «Национальный референтный центр по ветеринарии», ТОО «Национальный центр биотехнологии», а также ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов».

В учебном процессе используется мультимедийные кабинеты с интерактивными досками, значительно расширяющими возможности визуализации и качество подачи лекционного материала.

Аудиторный и учебно-лабораторный фонд соответствует контингенту студентов и содержанию подготовки ОП. В каждой аудитории есть: паспорт, журнал по технике безопасности, аптечка, средства тушения пожара (огнетушитель и централизованная система пожаротушения).

Все лаборатории соответствуют санитарно-гигиеническим государственным нормативным требованиям, предъявляемым к данной категории объектов (СНиП Утвержденный постановлением Правительства РК от 10.01.12г. №13), в том числе и по учебной площади, согласно требований к помещениям для учебных лабораторий ГОСО 5.03.014г.-2005г. В каждой лаборатории имеется паспорт, средства тушения пожара, индивидуальные и коллективные средства защиты для персонала.

Все преподаватели имеют доступ к персональным компьютерам и свободный доступ к Интернету.

ОП обеспечивает обучающихся возможностью прохождения всех видов профессиональной практики, предусмотренных государственными общеобязательными стандартами образования. С целью улучшения качества проведения занятий по дисциплинам факультета и прохождения всех видов практик заключены договора о сотрудничестве с более 10 базами практик (НИИ, НИЦ, предприятиями перерабатывающей отрасли)

На кафедре имеются разработанные в соответствии с нормативными документами необходимые учебно-методические материалы: академические календари, рабочие учебные планы, каталоги элективных дисциплин, УМКД, индивидуальные планы работы магистрантов, а также рабочие программы НИР магистрантов по научным темам.

Тематики магистерских диссертаций соответствуют темам научных исследований кафедры.

Научно-исследовательская работа кафедры ведется по бюджетным финансируемым проектам по линии МСХ и МВОиН РК, является мультидисциплинарной программой. За 2022-2023 годы кафедра проводила исследования по наиболее перспективным направлениям развития АПК РК, по *грантовому и программно-целевому финансированию научных исследований*.

- ПЦФ МСХ РК на 2021-2023 № BR10764944 «Разработка методов аналитического контроля и проведения мониторинга безопасности пищевой продукции» (Булашев А.К.) 540 000 000 тенге;

- Грантовое финансирование МОН РК 2022-2024г «Разработка иммуноферментной тест-системы на основе рекомбинантного антигена *Trichinella spp* (Акибеков О.С.) 78 000 000тенге;

- Грантовое финансирование молодых ученых МОН РК 2021-2023гг «Экспресс - тест для диагностики трихинеллеза» (Акибеков О.С.) 54 000 000тенге;

- Грантовое финансирование МОН РК на 2021-2023 гг. Приоритет: «Наука о жизни и здоровье» «Разработка экспресс-теста для диагностики сальмонеллезного аборта лошадей на основе моноклональных антител» (Боровиков С.Н.) 64 000 000 тенге;

- ПЦФ МСХ РК 2020-2023гг «Разработка ИХА для экспресс-обнаружения возбудителя кампилобактериоза в биологическом материале и продуктах животноводства» (Боровиков С.Н.) 28 000 000;

- Грантовое финансирование МНиВО РК на 2023-2025гг «Разработка РНГА-набора на основе рекомбинантных белков для диагностики бруцеллёза» (Булашев А.К.) 89 000 000тенге.

ем финансирования научных проектов по кафедре составляет на 2023 год 280 000, 00 тыс. тенге, и в расчете на 1 преподавателя составляет 10 000,00 тыс. тенге.

Активное участие в реализации данных проектов осуществляют следующий профессорско-преподавательский состав: Булашев А.К., Боровиков С.Н., Акибеков О.С., Кухар Е.В., Сураншиев Ж.А., Бегенова А.Б., Омарова А.Б., Кульмагамбетов Т.И., Байболин Ж.К., Аканова Ж.Ж., Муранец А.П., Отепова Г.М. Абдрахманова Г.К., и др.

На кафедре разработаны годовые и перспективные планы НИР, которые охватывают широкий круг проблем актуальных для региона и РК: создания продуктивных форм линий животных, обогащение генофонда при сочетании методов биотехнологии и селекции, совершенствование способов оценки ветеринарно-санитарного качества животноводческой продукции, фенотипическая и молекулярно-генетическая характеристика возбудителей дерматофитов, создание тест-системы для их диагностики, разработка ИФА, ИХА-теста, разработка современного метода диагностики инфекционных болезней животных на основе комбинированного рекомбинантного антигена, совершенствование условий клонального микроразмножения и продвижение на север Казахстана плодово-ягодных культур.

Таблица SWOT-анализ

Сильные стороны:	Слабые стороны:
<p>1. Соответствие содержания образовательных программ ГОСО, современным требованиям науки и потребителей, а также их регулярная обновляемость, в связи с постоянными изменениями потребностей в компетенции выпускника, процессами и экономической интеграции.</p> <p>2. 100% укомплектованность высоко-квалифицированным ППС, обеспечивающая реализацию образовательной программы;</p>	<p>1.Нет совместных образовательных программ по программе магистратуры.</p>

<p>3. Высокий научный потенциал ППС: рост числа публикаций в рецензируемых журналах, участия ППС и магистрантов в выполнении финансируемых проектов;</p> <p>4. Свободный доступ к международным базам данных; обеспечение магистрантов электронным и другими информационным ресурсам;</p> <p>5. Внешняя академическая мобильность магистрантов;</p> <p>6. Ресурсная обеспеченность ОП: достаточное количество специализированных лабораторий, укомплектованных современными приборами и оборудованием;</p> <p>7. Участие работодателей в разработке содержания ОП;</p>	
<p>Возможности:</p> <p>1. После освоения образовательных программ магистратуры выпускники имеют возможность продолжить образование по образовательным программам докторантуры направления подготовки «Ветеринария», «Биотехнология».</p> <p>2. Способность образовательных программ вывести на новый качественный, в том числе на международный уровень.</p> <p>3. Сотрудничество аграрных ВУЗов республики в подготовке специалистов, обмен опытом в повышении эффективности реализации образовательных программ.</p>	<p>Угрозы:</p> <p>1. Нет лицензии на открытие докторантуры по направлению подготовки «Биологические и смежные науки» (Биотехнология)</p> <p>2. Невысокая доля магистрантов, владеющих английским языком на уровне Intermediate и выше.</p>

2.4 Анализ внешней среды ОП

На кафедре для обучающихся по образовательной программе определяется база практики, заключаются меморандумы, соглашения и трехсторонние договора с предприятиями, научно-исследовательскими институтами и центрами для прохождения исследовательской практики и выполнения научно-исследовательских работ магистрантов. В настоящее время по ОП подписаны свыше 20 договоров практики

1. РГП «Республиканская коллекция микроорганизмов» МОН РК;
2. «Национальный центр биотехнологии» КН МОН РК;
3. ТОО Научно-производственное предприятие «Антиген»;
4. ТОО "ПрофДезГарант" Мангистауская область, г. Актау
5. АО «РЦПЖ» «Асыл түлік» МСХ РК;
6. Районные и областные селекционные станции;
7. Колледжи биологического направления;

8. ТОО «Племенное хозяйство Зеренда»;
9. ТОО «Millina Food Production» LTD Мангистауская область;
10. Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Атырауской области;
11. ТОО «Айс» Актюбинская область;
12. ТОО «Научно-инновационный центр Ветеринария и животноводства»
13. КГП на ПХВ «Павлодарский областной кардиологический центр»;
14. КГП «Центральная больница г.Каражал»;
15. ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод.
16. НИП «Сельскохозяйственная биотехнология»
17. Молочный завод ТОО «Столичный»
18. АО «Аян М» Молочный завод
19. АО «Астана өнім» Ақмола облысы
20. МВД РК Оперативно-криминалистический департамент Лаборатория "Молекулярно-генетической лаборатории
21. ТОО "Гормолзавод" г.Кокшетау
22. ТОО Опреснительный завод "Каспий" РК Мангистауская область, г.Ақтау
23. АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" г.Астана
24. «Казахская Академия питания» г.Алматы
25. Филиал РГП на ПХВНЦЭ КООЗ МЗ РК поАқмолинской области г.Кокшетау

Ежегодно для чтения обзорных лекций привлекаются представители с производства, специалисты научно-исследовательских институтов и центров, ученые ВУЗов и НИИ ближнего и дальнего зарубежья. В целях развития академической мобильности обучающиеся направляются на научную стажировку в вузы-партнеры.

2.5 Анализ ППС, реализующих образовательную программу

Участие преподавателей в совершенствовании ОП 7М05101- Ветеринарная биотехнология осуществляется через актуализацию ОП с учётом требований рынка труда и передовых достижений науки; планирование объема кредитов на изучение элективных дисциплин; определение политики курса; планирование графика сдачи контрольных заданий; организацию контроля знаний обучающихся; корректировку форм и методов преподавания дисциплин с учётом результатов мониторинга качества; актуализация тем магистерских диссертаций; привлечение стейкхолдеров, обновление баз исследовательских практик и т.д.

В настоящее время ОП 7М05101- «Ветеринарная биотехнология» обеспечена высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом кафедры, имеющим базовое образование, соответствующее квалификационным требованиям образовательной программы. Это требование является обязательным и строго соблюдается при конкурсном отборе ППС, поскольку оно входит в перечень критериев лицензирования образовательной деятельности МНиВО РК. Персональная информация о

преподавателях, участвующих в реализации ОП 7M05101-« Ветеринарная биотехнология» размещена на портале университета на сайте <https://kazatu.edu.kz/ru/facultets>, в которой указаны контактные данные, область научных интересов, основные заслуги, наличие разработок, сведения о повышении квалификации. Эта информация доступна для всех.

ППС соответствует квалификационным требованиям к лицензированию образовательной деятельности. Базовое образование по направлению подготовки 94,4% преподавателей.

ОП 7M05101- «Ветеринарная биотехнология» обслуживают 19 преподавателя, из них 4 докторов наук, 9 кандидата наук, 5 доктор философии PhD, 1 магистр, старший преподаватель.

Наряду со штатными преподавателями, к образовательному процессу привлекаются сотрудники из числа работодателей-стейкхолдеров, который составляет 20% от общего штатного состава. С каждым годом острепенённость кафедры повышается за счет ведения кадровой политики по увеличению доли острепененных ППС, за счет выпускников PhD-докторантуры.

Ведущие занятия по образовательной программе ППС в 3 года раз проходят повышение квалификации по преподаваемой дисциплине. Повышение квалификации преподавателей проводится через курсы, семинары, индивидуальные стажировки, тренинги, мастер-классы. Учебные программы повышения квалификации учитывают современные тенденции развития образования и науки, содействуют освоению преподавателями инновационных технологий обучения и их внедрению в учебный процесс. Некоторые ППС ОП прошли курсы: в Департаменте Материальной инженерии Аубурнского университета (Алабама, США), Департаменте Биолого-медицинской инженерии Калифорнийского университета в г.Дэвис (США), Гиссенском университете им. Юстуса Либиха (Гиссен, Германия), Университете Генова (Италия), пищевом институте при Исследовательском центре Мармара (Гебзе, Турция), Богемском центральном университете (Прага, Чехия), Онкологическом центре им.М.Д.Андерсона Техасского университета (Техас, США), Университете Аделаиды, Австралийском центре функциональной геномики растений (Аделаида, Австралия), Федеральном исследовательском центре института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Харбинском научно-исследовательском ветеринарном институте (Харбин, Китай), Языковой английской школе (Куала-Лумпур, Малайзия), летняя школа в Тбилиси , (Грузия), в Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им К.И.Скрябина Москва РФ, ФГБОУВО "Российский государственный аграрный университет -МСХА им.К.А Тимирязева", ФГБОУ ВО Алтайский государственный университет, Казанская государственная Академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана.

Ежегодно преподаватели университета участвуют в Республиканском конкурсе МОН РК на звание «Лучший преподаватель вуза». Обладателями государственного гранта стали-12 ППС, которые обслуживают ОП 6B05102-Биотехнология.

Немаловажное значение в разработке и в реализации ОП 7M05101-Ветеринарная биотехнология имеет научно-исследовательская деятельность ППС и НИРМ, ученые, обслуживающие ОП 7M05101-Ветеринарная биотехнология с 2019-2024 гг выполнили финансируемые проекты (грантовое финансирование и ПЦФ) на общую сумму 923 100 000 (руководители проектов д.в.н., профессор Булашев А.К., к.б.н., и.о.профессора Боровиков С.Н., к.в.н., и.о.профессора Акибеков О.С.).

Для реализации научных исследований и образовательного процесса задействованы следующие лаборатории: аккредитованная «Совместная Казахстанско-Китайская лаборатория по биологической безопасности» (входит в состав кафедры микробиология и биотехнология), 6 современных учебных и научных лабораторий: «Микробиология», «Вирусология», «Биотехнология»

микроорганизмов», «Клеточная биотехнология», «Ветеринарная биотехнология», «Биотехнология растений», «Биотехнология животных». Кафедра ведет научно-исследовательскую работу, которая проводится в «Научно-производственной платформе сельскохозяйственной биотехнологии».

С 2021 года выполняется программно-целевое финансирование (ПЦФ) программа на 2021-2023 гг. на сумму 540млн тг. «Совершенствование ветеринарных мероприятий против экономически и социально-значимых болезней для северного и центрального регионов Казахстана» (руководитель программы профессор Булашев А.К.). Также на кафедре имеется грантовое финансирование на 2021-2023 гг. «Разработка экспресс-теста для диагностики сальмонеллезного аборта лошадей на основе моноклональных антител» (рук. и.о.профессора Боровиков С.Н.) на сумму 64 млн тг., имеется грантовое финансирование молодых ученых по научным и (или) научно-техническим проектам на сумму 54 млн тг. (руководитель проекта ассоциированный профессор Акибеков О.С. В 2022 году грантовое «Разработка иммуноферментной тест системы на основе рекомбинантного антигена *Trichinella spp*» на общую сумму 78 млн тг (руководитель проекта ассоциированный профессор Акибеков О.С.). Грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам МН иВО РК на 2023-2025 гг. Тема «Разработка РНГА-набора на основе рекомбинантных белков для диагностики бруцеллёза» Вместе с этим, проводятся научно-экспериментальные работы по инициативным темам. Имеются хозяйственные темы с хозяйствующими субъектами по породному преобразованию животных.

В период с 2019-2023 гг. сотрудниками университета разработано и опубликовано более 200 научных и учебных изданий, в том числе в журналах, рекомендованных ККСОН МН иВО РК-47 статей; в журналах, входящих в международные базы данных ISI Web of Knowledge, Thomson Reuters (ненулевой импакт-фактор), Scopus-32 статей; РИНЦ-37 статей, в материалах международных конференций-свыше 100 статей, патентов- 7, актов внедрения в производство: 8, монографий-4. 40% ППС кафедры активно участвует в финансируемых научных проектах.

К проведению учебных занятий, руководству дипломными работами, рецензированию дипломных работ привлекаются опытные руководители и специалисты отраслей экономики, имеющие стаж работы по ОП.

В настоящее время преподаватели кафедры, осуществляющие реализацию ОП , активно используют в учебном процессе новые информационные технологии и мультимедийные средства обучения. На учебных занятиях демонстрируются видео-презентации, учебные фильмы, интерактивные методы обучения, которые дают возможность обучающимся лучшего усвоения учебного материала и закрепления знаний.

ППС кафедры ведет постоянную работу по совершенствованию учебно-методического обеспечения дисциплин. С 2019 по 2024гг. преподавателями университета разработаны и внедрены в учебный процесс множество учебно-методической литературы. Обеспеченность ОП УМЛ составляет 0%.

2.6 Анализ достижений обучающихся ОП. Подготовка кадров 7М05101-Ветеринарная биотехнология в КазАТИУ имени С.Сейфуллина осуществляется в соответствии с Государственной лицензией на занятие образовательной деятельностью в сфере высшего и послевузовского образования №KZ25LAA00035932 от 30.11.2023 г.(02.07.2008) и приложений к лицензии по направлениям образовательной деятельности (<https://kazatu.edu.kz/ru/pages/obucenie/licenzia-na-obrazovatelnuu-deatelnost>).

В Независимом рейтинге востребованности ВУЗОВ РК – 2023 года проводимым НУ «НААР» по направлению ГОП магистратуры М082-Биотехнология заняло -1 место. <https://kazatu.edu.kz/ru/pages/universitet/o-nas/dostizenia-universiteta-v-rejtingah>

В 2022-2023 гг. 7M05101-Ветеринарная биотехнология успешно прошла постаккредитационный мониторинг. Многие выпускники по окончании университета работают по направлению «Биотехнология». Выпускники данной ОП не испытывают проблем с трудоустройством, составляет 100%. В 2023 году реализована годовая внешняя академическая мобильность магистрантов с ведущими вузами Франции Национальная школа агрономии и пищевой промышленности университета ENSANIA (AGREENIUM). Высокая публикационная активность магистрантов и ППС. Высокий уровень квалификации ППС, соответствие квалификационным требованиям к лицензированию образовательной деятельности. Ежегодно по рейтингу НААР образовательная программа 7M05101-Ветеринарная биотехнология занимает 1 место (2022,2023,2024г).

3. Анализ проблем, на решение которой направлен план развития ОП, обоснование необходимости их решения.

В Республике Казахстан не достаточно предприятия биотехнологического профиля, что затрудняет подбор предприятия для прохождения ими исследовательских практик и стажировок. В этой связи целесообразно заключение договоров зарубежными предприятиями и организациями биотехнологического профиля. Для проведения дуального обучения в условиях производства затруднен доступ в эти учреждения, организациям, многие организации требуют оплату за практику, дуальное обучение, поэтому необходимо закладывать в Госзакуп оплату на оказание услуг дуального обучения и профессиональных практик. Многие магистранты желают провести научную стажировку в ведущих зарубежных ВУЗах, однако выделяемая сумма на стажировку, не покрывает все затраты стажировки (дорога, проживание, обучение).

4 Основные цели и задачи плана развития ОП с указаниями сроков и этапов его реализации

План развития ОП соответствует Стратегии развития НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина», соответствует требованиям ГОСО высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования и науки Республики Казахстан от 20.07.2022 года № 2 изм 2023г), отвечают целям, задачам вуза и удовлетворяют потребности обучающихся в качественном образовании по избранному направлению подготовки и получении актуальной квалификации и компетенций, направлена на подготовку выпускников биотехнологов, научных кадров, владеющих теоретическими и практическими знаниями, методами и инструментами в области биотехнологии, умеющих применять полученные знания, оценивать и анализировать современное состояние развития биотехнологии, способных формулировать и принимать эффективные решения задач производственного характера, обладающих фундаментальными и прикладными знаниями, способных осуществлять свою профессиональную деятельность, а также разрабатывать обоснованные подходы решения задач в области биотехнологии; подготовка бакалавров, обладающих способностями и навыками логического решения поставленных задач, культурой взаимного общения в научном обществе, способных работать в коллективе и ставить цели с точки зрения развития выбранного профессионального направления.

При разработке Плана развития образовательной программы были учтены: Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 года № 319-III ЗРК, с изменениями и дополнениями от 27.03.2023 года № 216-VII; типовые правила деятельности

организаций высшего и (или) послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30.10.2018 года № 595, с изменениями и дополнениями от 20.01.2023 года № 23); государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (ГОСО) (Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20.07.2022 года № 2, с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 года № 66); правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20.04.2011 года №152, с изменениями и дополнениями от 05.04.2023 года № 145); квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30.12.2020 года № 553, с изменениями и дополнениями от 12.08.2022 года № 309; атласа новых профессий и компетенций Казахстана (№ 03. Сельское хозяйство, 2020). Подтверждением динамичности целей программы является согласование её содержания с работодателями.

Эффективность целей ОП систематически оценивается через плановое рассмотрение на заседаниях кафедры, Ученого совета университета вопросов об успеваемости студентов, о результатах производственной практики, об уровне остаточных знаний, о качестве защиты дипломных проектов и сдаче государственных экзаменов, о степени удовлетворенности студентов качеством обучения. Помимо этого, важным показателем эффективности реализации целей образовательной программы является количество трудоустроенных выпускников.

Оценка уровня достижения целей образовательной программы отражена в соответствующей документации учебного процесса – результатах экзаменационной сессии; протоколах заседаний ГАК по защите магистерских диссертаций; протоколах заседаний Ученого совета и комитета по обеспечению качества; годовых отчетах о деятельности кафедр, включающих все разделы учебной, методической, научной и воспитательной работы.

Показателями эффективности достижения целей образовательной программы являются результаты внешнего и внутреннего мониторинга: высокая степень востребованности выпускников программы на рынке труда: показатель трудоустройства за 2023 год составил 100%.

Доступность и открытость политики качества в АО "КАТУ им.С.Сейфуллина" ППС, работникам, обучающимся, а также всем заинтересованным лицам подтверждается публикацией на сайте вуза и на стендах университета, размещением на электронных ресурсах вуза.

Основными задачами развития программы является следующее:

№	Наименование задачи	Сроки развития	Этапы развития
1	Создание условий для получения полноценного, качественного образования по программе магистратуры	Весь период обучения	Предоставление образовательных услуг для развития профессиональных навыков
2	Подготовка высококвалифицированных магистров, способных сформулировать и решать современные практические проблемы ветеринарной биотехнологии;	Весь период обучения	Приобретение профессиональных компетенций в области ветеринарной биотехнологии

3	Создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающегося в рамках проведения эксперимента на всех его этапах	Весь период обучения	Проведение поисково-исследовательской и экспериментальной работ
4	Консультации работодателей и ученых НИИ при выборе актуальных и практически значимых тем магистерских диссертаций	Окончание обучения в магистратуре и начало обучения в докторантуре	Предложения работодателей, заинтересованных лиц и консультации руководителей магистерских диссертаций
5	Формирование личностных качеств обучающегося и привитие навыков практического использования иммунобиологических, биохимических, молекулярно-генетических, селекционных, статистических и других методов биологических и смежных наук в создании эффективных диагностических, лечебно-профилактических средств и кормовых добавок;	Весь период обучения	Анализ и обработка полученных результатов

5 Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП: При реализации образовательных программ по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

Возможный риск	Мероприятия по минимизации рисков	Ответственные и сроки реализации
Внешние риски		
Ограничения доступа магистрантов в различные предприятия и НИИ, организации при практической подготовке обучающихся	Разработка образовательной траектории под потенциального работодателей	Руководители ОП
Высокая степень конкуренции на рынке образовательных услуг	Повышение привлекательности образовательных программ в соответствие с требованиями экономики региона; - совершенствование обратной связи с потребителями для роста уровня трудоустройства выпускников; - создание условий для профессионального и карьерного роста ППС ОП; - привлечение ППС с практическим опытом работы.	Руководители ОП

Низкая оплата за научную стажировку магистрантов в перспективных зарубежных ВУЗах	Финансовому отделу совместно с Департаментов послевузовского обучения необходимо пересмотреть сумму оплаты за научную стажировку магистрантов (100 тыс тг не покрывает всю сумму стажировки)	Финансовый департамент и Департамент послевузовского обучения
Внутренние риски		
Отток кадров из системы образования и науки, вызванный недостаточным уровнем оплаты труда в отрасли	Совмещение преподавательской деятельности ППС с участием в социальных, творческих и научных проектах	ППС - ежегодно
Снижение количества ППС, осуществляющих публикации в научных международных изданиях	Мотивирование ППС к публикации статей в рейтинговых научных изданиях : - выделение творческого дня для научной работы; - финансовая помощь для публикации статей в престижных рейтинговых изданиях	Руководство Вуза - ежегодно
Отсутствие академической мобильности ППС	Изучение английского языка и привлечение кадров со знанием английского языка	ППС-ежегодно
Ежегодное уменьшение контингента образовательной программы	Активизация профориентационной работы среди выпускников направления подготовки В050-Биологические и смежные науки	ППС-ежегодно
Недостаточная обеспеченность новыми учебно-методическими литературами на английском языке.	Планировать ежегодный выпуск учеными и профессорско-преподавательским составом кафедры научную и учебно-методическую литературу согласно рабочего учебного плана обучающихся и приобретение их из вне.	ППС-ежегодно
Укомплектованность учебных аудиторий и лабораторий современным оборудованием	Создание специализированных аудиторий и научно-исследовательских лабораторий.	ППС-ежегодно
Омлаживание педагогических и научных кадров	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через докторантуру (PhD).	ППС-ежегодно

6 План мероприятий по развитию образовательной программы.

План развития ОП и мероприятий разработаны в соответствии «Стратегии развития НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина», отвечают целям, задачам вуза и удовлетворяют потребности обучающихся в качественном образовании по избранному направлению подготовки и получении актуальной квалификации и компетенций.

Наименование целевого индикатора	Единица измерения	Сроки реализации			
		2024	2025	2026	2027
Количественные показатели					
Общий контингент по образовательной программе 7М05101-Ветеринарная биотехнология	Человек	10	15	20	25
Количество иностранных магистрантов, обучающихся по ОП в нашем университете	Человек	2	3	3	4
Количества магистрантов, обучающихся в рамках академической мобильности (внешняя мобильность)	человек	1	2	3	4
Доля трудоустроенных выпускников магистров	%	100	100	100	100
Количество обучающихся в рамках совместного двудипломного образования	чел	-	1	1	1
Направление 1 Совершенствование академической деятельности / совершенствование содержания ОП					
Прохождение специализированной аккредитации ОП в казахстанских и международных агентствах, являющихся полноправными членами международных европейских сетей по обеспечению качества образования и внесенных в реестр	Кол -во ОП	1 ОП		1 ОП	-
Членство в международных организациях	Ед.	-	-	1	1
Позиции образовательной программы в рейтингах НААР, QS	Место	1	1	1	1
Обновление баз практик, заключение договоров о прохождении профессиональной практики обучающихся	Ед	10	12	14	15
Внедрение инновационных методов обучения в учебный процесс	АКТ внедрений	3	3	3	3
Количество учебников и учебных пособий, монографий	ед	10	15	20	22

Направление 2 Развитие кадрового потенциала					
Количество профессорско - преподавательского состава, прошедших повышение квалификации по профилю преподаваемых дисциплин (72 часа)	ед	5	10	15	20
Количество преподавательского состава, прошедших повышение квалификации/ стажировки по инклюзивному образованию (72 часа)	кол-во ППС	5	5	5	5
Количество ППС/ доля ППС, прошедших стажировки	чел/ %	2	2	2	3
Количество, привлеченных специалистов-практиков для чтения лекций	чел	3	4	4	4
Количество привлеченных ППС из-за рубежа	чел	-	1	1	1
Количество ППС/ доля ППС, преподающих на английском языке	чел/ %	2	3	3	4
Количество ППС/ доля ППС, имеющих международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком	чел/ %	1			4
Доля остепененных ППС от общего количества штатных преподавателей	%	90	100	100	100
Направление 3. Развитие научно-исследовательского потенциала					
Доля ППС, публикующих результаты исследований в журналах КОКСНВО	% от штатного ППС	30	50	60	73
Доля ППС, публикующих в рейтинговых изданиях по данным информационных ресурсов на платформе Web of Science, Scopus (Q1, Q2, Q3).		20	25	30	35
Участие в конкурсах грантового финансирования научных проектов МВО и Н РК, МСХ РК	проекты	3	5	7	9
Увеличение доли коммерциализируемых научных разработок от общего количества прикладных научных исследований, финансируемых из бюджета	проекты	-	1	1	1
Участие в конкурсах молодых ученых от общего количества ученых и – исследователей, осуществляющих НИОКР.	Проекты	1	1	2	1
Количество НИОКР и научно-технических услуг, финансируемых	Количество	-	1	1	1

из средств хозяйствующих субъектов					
Количество авторских свидетельств, патентов Республики Казахстан	Ед.	1	2	3	3
Доля магистрантов, участвующих в научно-исследовательской деятельности	%	20	30	40	50
Количество стартап проектов, реализованными ПСС и обучающимися	ед	-	1	2	3
Доля ППС, участвующих в исследовательских проектах от общего числа количества ППС	%	30	40	50	60
Доля ППС, участвующих в совместных международных проектах	%	-	-	1	2
Направление 4. Совершенствование инфраструктуры и материально-технической базы					
Профилактический ремонт 5 этажа 8 корпуса, утепление аудиторий, замена оконных резин, обновление стенда на этаже	%	-	+	-	-
Ремонт Анатомического музея в биотехнологическом корпусе	%	-	+	-	-
Доля обновленного лабораторного оборудования	Ед/%	10	20	30	40
Увеличение количества привлеченных зарубежных ученых, имеющие высокий h-индекс;	Ед.	-	1	1	2

7. Механизм реализации плана развития ОП. План разрабатывается на 2 года. Разработка плана развития ОП7М05101-Ветеринарная биотехнология обеспечивает комплексный подход к реализации мероприятий, ориентированных на достижение поставленной цели через решение сформулированных конкретных задач, способствует выполнению в полном объеме плановых мероприятий.

Мониторинг реализации Плана развития осуществляется посредством анализа и обобщения информации о выполнении показателей развития по направлениям. По итогам проведения мониторинга Плана представляем отчет по реализации Плана развития. Отчет составляется в произвольной форме, направляется декану факультета и является основанием для составления годового отчета факультета в рамках стратегических показателей и результатов для оценки Стратегии развития университета в целом.

При составлении отчета будут отражены следующие сведения: 1) анализ и обобщение информации, представленной в Плане развития ОП; 2) о степени достижения запланированных показателей деятельности (при наличии отклонений фактических результатов от запланированных следует раскрыть причины и факторы, которые оказали влияние на конечные результаты) и проведенных/планируемых мероприятиях для достижения ключевых показателей деятельности; 3) в случае пересмотра отдельных целей, задач, мероприятий, перераспределении ресурсов, и разработки новых подходов к решению проблем информацию по ним; 4) по

повышению эффективности реализации плана ОП и предложения по внесению изменений в план развития; 5) степень влияния на реализации целей и задач ОП внешних стейкхолдеров.

Процессы формирования, мониторинга и реализации плана развития ОП основаны на принципах открытости и прозрачности. План развития ОП должен быть размещен на официальном сайте университета. Любые заинтересованные лица имеют право ознакомиться с планом развития, его промежуточными результатами. План развития ОП и ход его реализации обсуждается на заседаниях кафедр, заседаниях коллегиальных органов факультета, встречах с работодателями, открытых семинарах, встречах с активом обучающихся и других мероприятиях. Механизм реализации плана развития ОП 7М05101-Ветеринарная биотехнология будет направлен на целенаправленную работу по увеличению контингента обучающихся, увеличение количества грантов по магистратуре. Для реализации плана развития образовательной программы сотрудниками кафедры будут разработаны каталоги элективных дисциплин с непосредственным участием работодателей, будут ежегодно пересматриваться образовательные программы и дисциплины вузовского и элективного компонента. Будет реализовано дуальное обучение в НИИ, НИП, в организациях, в высшие учебные заведения стран ближнего и дальнего зарубежья, для проведения лекционных и практических занятий будут приглашаться ведущие ученые стран ближнего и дальнего зарубежья. Будут расширены базы практик (исследовательская).

Заведующая кафедрой микробиологии и биотехнологии, доцент



А.Б.Бегенова