

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

Рассмотрено на заседании Ученого совета факультета  
Протокол № 1 от 29.09.2023



УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета «Ветеринарии и технологии  
животноводства»

Акибеков О.С.

2023г.

**ПЛАН  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
по «Биотехнологии», «Сельскохозяйственной биотехнологии», «Ветеринарной биотехнологии»,  
«Биотехнологии растений»  
направление подготовки - Биологические и смежные науки на 2023-2027 годы**

Рассмотрен на 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	Внутренние условия для развития ОП	9
2.3	Сведения о ППС, реализующих образовательную программу.	11
2.4	Сведения об обучающихся	13
2.5	Характеристика окружающего социума	13
2.6	Характеристика достижений ОП	14
3	Стратегические направления, цели, задачи, целевые индикаторы, мероприятия и показатели результатов	15
4	Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП	18
5	Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП	20

# 1. Паспорт плана развития образовательной программы

на 2023-2027 годы

## Наименование Программы- План развития образовательной программы

	Основания для разработки плана развития ОП	<p>Кафедра «Микробиологии и биотехнологии» при реализации образовательных программ по подготовке бакалавров и магистрантов осуществляет свою деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами Министерства Высшего образования и науки Республики Казахстан. Образовательные программы разработаны в соответствии с НРК и профессиональными стандартами, согласно с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций, на основании:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Закон Республики Казахстан «Об образовании».</li><li>2. Закон Республики Казахстан «О науке».</li><li>3. Послание Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны»;</li><li>4. Послание Главы государства народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года.</li><li>5. Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы</li><li>6. «Типовыми правилами 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.</li><li>7. Государственным общеобязательным стандартом образования всех уровней образования. Приказ МНиВО РК от 20 июля 2022 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916.</li><li>8. «Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности и перечня документов, подтверждающих соответствие им» Приказ МН и ВО РК от 22.11.2022 № 152.</li><li>9. Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования. Приказ МН иВО РК от 15.12.2022 № 189.</li><li>10. Программа развития НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина» на 2023-2029 годы.</li></ol>
2	Основные разработчики плана развития ОП	Комитет по рабочим планам, кафедра “Микробиологии и биотехнологии», академический совет по качеству, привлеченные научные работники, специалисты и работодатели: ТОО «Национальный центр биотехнологии» МЗ РК, ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов» МЗ РК

3	Сроки реализации плана развития ОП	2023-2027 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"> <li>- бакалавриат-магистратура-докторантура;</li> <li>- открытие докторантуры по направлению подготовки «Биологические и смежные науки»;</li> <li>- реализация внешней академической мобильности обучающихся;</li> <li>-реализация двудипломного образования;</li> <li>- посещение ППС «Летней школы»;</li> <li>- участие и проведение Республиканского конкурса НИРС по «Биологическим и смежным наукам»;</li> <li>- высокое качество образования;</li> <li>- обновление кадрового потенциала со знанием английского языка;</li> <li>- реализация программы «Болашак», стажировки ППС, обучение в магистратуре и докторантуре;</li> <li>- приобретение практического опыта, включая практическую подготовку и дуальное обучение в крупных производственных организациях, селекционных компаниях, в ведущих Республиканских, национальных научно-исследовательских центрах и лабораториях.</li> </ul>

## 2. Аналитическое обоснование ОП

### 2.1 Сведения об образовательной программе

Образовательные программы направления подготовки «Биологические и смежные науки» разработаны в соответствии с Национальной рамкой квалификаций, согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификации. Подготовка кадров ведется для всех отраслей хозяйства, НИИ, лабораторий, для обеспечения субъектов всех организационно-правовых форм вне зависимости от формы собственности и типа финансирования квалифицированными специалистами во всех отраслях экономики, включая военно-промышленный комплекс, индустрию, сельское и коммунальное хозяйства, сферы производства и потребления.

Реализация образовательных программ направления подготовки «Биологические и смежные науки» направлена на формирование профессиональной компетентности будущих выпускников, соответствующих квалификационным рамкам бакалавра и магистра,

удовлетворяющих потребности рынка труда. Образовательная программа спроектирована на основе льяной системы изучения дисциплин, теоретическое обучение в объеме для бакалавриата составляет- 240 кредитов и 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 бакалавр естествознания 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..

Основными задачами программы является следующее:

№	Наименование задачи	Сроки развития	Этапы развития
1	Создание условий для получения полноценного, качественного профессионального образования	Весь период обучения	Предоставление образовательных услуг для развития профессиональных навыков
2	Формирование основных профессиональных компетенций у будущих специалистов охотоведения и звероводства	Весь период обучения	Приобретение профессиональных компетенций в отрасли животноводства
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 в хозяйствах различных форм собственности, с которыми заключены договора
4	Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию	Весь период обучения	Анализ и обработка полученных результатов в условиях кафедры
5	Консультации работодателей и ученых НИИ при выборе актуальных и практически значимых тем дипломных работ и магистерских диссертаций	Окончание обучения в бакалавриате, магистратуре и начало обучения в	Предложения работодателей, заинтересованных лиц и консультации руководителей дипломных работ, магистерских и докторских диссертаций.

		магистратуре, докторантуре	
--	--	-------------------------------	--

<b>Карта направления подготовки кадров по образовательной программе</b>	
Код и классификация области образования	6B05-Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	6B051-Биологические и смежные науки
Наименование образовательной программы	6B05102-«Биотехнология»,6B05101- «Сельскохозяйственная биотехнология»
Код и классификация области образования	7M05-Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	7M051-Биологические и смежные науки
Наименование образовательной программы	7M05101-«Ветеринарная биотехнология», «7M05102-Биотехнология растений»
<b>Квалификационная характеристика выпускника</b>	
Присуждаемая степень по бакалавриату	Бакалавр естествознания по образовательной программе «Биотехнология» Бакалавр естествознания по образовательной программе «Сельскохозяйственная биотехнология»
Присуждаемая степень по магистратуре	Магистр естествознания по образовательной программе «Ветеринарная биотехнология» Магистр естествознания по образовательной программе «Биотехнология растений»
Перечень должностей специалиста	Бакалавр 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 экологических службах и организациях.
Область профессиональной деятельности	Областью профессиональной деятельности бакалавра образовательной программы является овладение бакалавров навыками лабораторным оборудованием в биологической лаборатории, отбора проб биологического материала, культивирование микроорганизмов и анализ данных микробиологических показателей, проведение исследований в области диагностики (ИФА, ИХА, ПЦР и др), изучение функций генов и анализ ДНК, создание молекулярно-генетических конструкций, разработка и получение новой

	биотехнологической продукции и процессов, молекулярно-биологические исследования, селекция микроорганизмов, растений, животных.
Объект профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:</li> <li>- научно-исследовательские институты и вузы биотехнологического, биологического, медицинского, сельскохозяйственного профиля;</li> <li>- производственные предприятия и лаборатории пищевой и перерабатывающей, микробиологической, фармацевтической промышленности;</li> <li>- предприятия микробиологической, биохимической, пищевой промышленности (хлебозаводы, молоко- и мясоперерабатывающие комбинаты, пивзаводы, кондитерские фабрики и т.п.).</li> <li>- сельскохозяйственные предприятия;</li> <li>- ботанические сады и зоологические парки;</li> <li>- станции защиты растений;</li> <li>- районные и областные селекционные станции;</li> <li>- рыбноводческие и звероводческие заводы;</li> <li>- вузы, средние школы, гимназии, колледжи;</li> <li>- экологические службы и организации;</li> <li>- лаборатории по контролю за качеством и безопасностью сельскохозяйственной продукции.</li> <li>- отделы экспертной криминалистики и молекулярной биологии МВД РК;</li> </ul>
Функции профессиональной деятельности	<p>Выпускники ОП 6В050/ОП М082 должны быть подготовлены к выполнению следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление производства биотехнологической продукции;</li> <li>- контроль качества биотехнологической продукции;</li> <li>- создание необходимых условий для культивирования и биологической реализации объектов биотехнологии;</li> <li>- организация отдельных этапов биотехнологического производства.</li> </ul>
Виды профессиональной деятельности	<p><b>Знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства РК в области биотехнологии и биобезопасности;</li> <li>- основные объекты, методы и принципы производств, применяемые в ветеринарной биотехнологии, биотехнологии растений, микроорганизмов, животных;</li> <li>- комплекс специальных профильных дисциплин для решения прикладных задач ветеринарной биотехнологии;</li> <li>- особенности требований к биотехнологической продукции;</li> <li>- современное состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной биотехнологии;</li> </ul>

- научно-исследовательские направления клеточной биотехнологии растений и основные критерии применения биотехнологии в производстве, методы культивирования клеток и тканей и основы клеточной культуры

- применение клеточной биотехнологии в генетической инженерии, в бионанотехнологии;  
- принцип работы и требования, предъявляемые к оборудованию применяемые в биотехнологии, биотехнологии микроорганизмов, животных, растений.

**Должен уметь**

- применять полученные знания для решения конкретных научных, практических, информационно-поисковых, методических и воспитательных задач;
- анализировать и прогнозировать изменение спроса и предложения биотехнологической продукции;
- иметь достаточную теоретическую подготовку анализа экономической ситуации в области сельскохозяйственной, пищевой, перерабатывающей, медицинской, ветеринарной, фармацевтической и экологической биотехнологии;
- реализовать профессиональный потенциал;
- иметь навыки использования современными приборами и оборудованями;
- организовать на научной основе трудовую деятельность
- анализировать и интерпретировать полученные результаты, основанные на исследованиях, путем интеграции знаний фундаментальных или прикладных областей биотехнологии

**Приобрести практические навыки:**

- определения потребности общества в биотехнологической продукции;
- реализации профессионального потенциала;
- использования биотехнологического оборудования для исследований;
- владения методами и методиками изучения биотехнологических технологий в области молекулярной биологии и генетики растений и животных;
- формирования знаний в области молекулярной биологии и генетики, биотехнологии растений и животных;
- самостоятельно организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа на молекулярном, клеточном, организменном и популятивном уровне;
- работы с научной литературой и оценки современных достижений в области клеточных технологий растений и современной биотехнологии во все мире.



## 2.2 Внутренние условия для развития ОП

Для реализации выше указанной образовательной программы 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 образовательных программ 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 НИП «Сельскохозяйственная биотехнология», 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» МЗ РК, а также ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов» МЗРК.

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 30 базами практик (НИИ, НИЦ, предприятиями промперерабатывающей 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 бруцелллёза» (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.

<b>Сильные стороны:</b>	<b>Слабые стороны:</b>
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.	1. Нет совместных образовательных программ

<p>2. Поэтапное планирование процесса освоения образовательных программ, по самостоятельно выбранной студентами траектории в соответствии с правилами кредитной системы обучения.</p> <p>3. Сочетание в образовательных программах теоретического и практического обучения, самостоятельной работы, а также наличие обязательных дисциплин вузовского компонента и элективных дисциплин, включающих компоненты для подготовки к профессиональной деятельности, развитие интеллектуальных навыков, творческих способностей и личности обучаемого.</p> <p>4. Разработка и внедрение в образовательный процесс инновационных форм, методов освоения образовательных программ, мультимедийных средств, обеспечивающих подготовку высококвалифицированных специалистов.</p> <p>5. Совершенствование внутривузовской системы менеджмента качества, наличие структур по контролю и мониторингу эффективности освоения студентами образовательных программ;</p> <p>6. Вхождение в Европейское образовательное пространство;</p> <p>7. Академическая мобильность обучающихся;</p> <p>8. Междисциплинарная связь.</p> <p>9. Обеспеченность компьютерами и доступам в Интернет, обновление библиотечного фонда</p> <p>10. Реализация двудипломного образования с ведущими ВУЗами РК и зарубежья</p>	<p>обмена студентами и стажировок.</p>
--	--

### 2.3 Сведения о ППС, реализующем образовательную программу

Информация о преподавателях, участвующих в реализации ОП размещена на сайте КАТУ им. С.Сейфуллина, в которой указаны контактные данные, область научных интересов, основные заслуги, наличие разработок, сведения о повышении квалификации. Эта информация доступна для всех. Профессорско-преподавательский состав кафедры «Микробиология и биотехнология» постоянно совершенствует знания в данной отрасли и проходят повышение квалификации в научно-исследовательских институтах, центрах, крупных передовых хозяйствах Республики Казахстан и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Таблица – Количественный и качественный состав ППС кафедры «Микробиология и биотехнология» на 1 сентября 2023 (совместно с совместителями).

№	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Численность штатных ППС, всего:	к-во	35
	в том числе: совместителей		7
	- с учеными степенями и званиями (присужденными ВАК РК, СССР)	к-во/%	26/74,2

2	- докторов наук, профессоров (присужденных ВАК РК, СССР)	к-во/%	4/11,4
3	- кандидатов наук, доцентов (присужденных ВАК РК, СССР)	к-во/%	17/48,5
4	- члены Национальной Академии Наук	к-во	-
5	- магистров наук	к-во/%	9/25,7
6	- докторов PhD	к-во	5/14,2
7	- членов иных общественных академий наук	к-во	-
8	- обладателей государственного гранта «Лучший преподаватель ВУЗа»	к-во/%	5/14,2
9	-обладателей государственной пермии «Лучший научный работник»	к-во/%	2/5,7
9	Доля ППС, ведущих занятия на казахском языке:	чел/%	32/88,5
10	Средний возраст ППС с учеными степенями и званиями:	лет	49,2

Кафедра «Микробиология и биотехнология» является выпускающей, в 2023-2024 учебном году штатный состав кафедры состоит из 35 человек, из них 4 внешних и 3 внутренних совместителя, острепененность кафедры составляет – 71,4%. В абсолютном выражении растет количество ППС, ведущих занятия на трех языках. Средний возраст ППС с учеными степенями и званиями увеличивается, что требует мер по привлечению молодежи к защите диссертаций.

Штат ППС кафедры формируется, исходя из объема учебной нагрузки кафедры и контингента обучающихся. На 2023-2024 учебный год на кафедре согласно штатному расписанию работают 35 преподавателей, в том числе 1 доктор ветеринарных наук, 3 доктора биологических наук, 17 кандидатов, 5 доктора философии (PhD) старшие преподаватели с производства, 9 магистров наук. Острепененность кафедры составляет 71,4%.

Все преподаватели кафедры имеют 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 МНВО РК. Для проведения занятий по магистерской программе допускаются только преподаватели, имеющие ученые степени кандидата и доктора наук. На кафедре работает 5 обладателей государственного гранта «Лучший преподаватель ВУЗа» (Газизова А.И., Ашимов С.А., Сураншиев Ж.А., Булашев А.К. Акибеков О.С.). Растет численность ППС, имеющих степень магистра. Сотрудники ОП ежегодно обучаются на курсах повышения квалификации в ведущих центрах данного профиля РК, стран дальнего и ближнего зарубежья (Российская Федерация, Китай, Грузия, Америка, Германия и т.д.).

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 2023гг. преподавателями кафедры разработаны и внедрены в учебный процесс более 10-ти наименований учебно-методических материалов. Обеспеченность ОП учебно-методическими комплексами дисциплин составляет 90%.

**2.4 Сведения об обучающихся.** В настоящее время по образовательной программе «Биотехнология» ведется подготовка бакалавров очной форме обучения. Обучение ведется на государственном, русском и на английском языках.

Контингент обучающихся бакалавриата составляет 191 обучающихся, из них на государственном языке -118; на государственном гранте обучаются - 95.

Контингент обучающихся в магистратуре составляет -24, в том числе 24 научно-педагогического направления, обучающиеся на государственном гранте -24.

План контингента обучающихся (бакалавриат)

№	Показатели	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027
	Контингент студентов	191	195	205	215
	Количество студентов, обучающихся по государственным грантам	95	100	105	110
	Количество студентов, обучающихся на платной основе	96	95	100	105

План контингента обучающихся в магистратуре

№ п/п	Показатели	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027
	Контингент магистрантов	15	20	23	28
	Количество магистрантов, обучающихся по государственным грантам	15	20	23	28
	Количество магистрантов, обучающихся на платной основе	-			

**2.5 Характеристика окружающего социума.** 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 учебной, производственной, преддипломной, исследовательской практики и выполнения магистерских диссертаций. В настоящее время по ОП подписаны свыше 40 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. Актау
23. АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" г. Астана
24. «Казахская Академия питания» г. Алматы
25. Филиал РГП на ПХВНЦЭ КООЗ МЗ РК по Акмолинской 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.

#### **2.6 Характеристика достижений ОП.** Уровень и качество знаний обучающихся оценивается проведением ВОУД МНиВО РК.

Ежегодно обучающиеся данной ОП участвуют в республиканской предметной олимпиаде. Олимпиада проходит в КазНПУ им. Аль-Фараби.

Многие выпускники по окончании университета работают по направлению «Биотехнология». Выпускники данной ОП не испытывают проблем с трудоустройством. Из 73 выпускников 2023 года трудоустроены 70,5%; в магистратуре обучаются 24 человек на первом курсе 9, на втором курсе 15 магистрантов.

### 3 Стратегические направления, цели, задачи, целевые индикаторы, мероприятия и показатели результатов

Стратегические инициативы/задачи/мероприятия	Показатель результативности (единица измерения)	Годы реализации					Вид контроля
		2023	2024	2025	2026	2027	
<b>1. Академическое развитие</b>							
1.1 Увеличение контингента обучающихся очной формы обучения в т.ч. по программам послевузовского образования	Человек	35 10	60 12	75 15	85 20	100 25	Анализ
1.2 Аккредитация ОП в международных агентствах, в т.ч. казахстанских (НААР)	Количество ОП	-	2 ОП	2 ОП	-	-	Свидетельство
1.3 Членство в международных организациях	Ед.	-	-	1	1	-	Сертификаты
1.4 Результаты рейтинга НААР - Бакалавриат - Магистратура	Место не ниже	3 1	1 1	1 1	1 1	1 1	Рейтинг лист
1.5 Результаты рейтинга Атамекен (Бакалавриат)	Место не ниже	3	2	1	1	1	Рейтинг лист
1.6 Доля обучающихся по различным видам грантов	% от общего числа обучающихся	90	90	95	95	95	Сертификаты, договора
1.7 Реализация двудипломного образования	Ед., год	+	-	+	+	-	Договор
1.8 Доля остепененных ППС от общего количества штатных преподавателей	%	71	73	73	74	75	Справка УДиП
1.9 Обновление баз практик, заключение договоров о прохождении профессиональной практики обучающихся	Ед	29	35	40	45	50	Договора
1.10 Увеличение % трудоустройства выпускников	%	85	90	95	95	95	Результаты «Атамекен»

<b>2.Развитие науки и инновации</b>							
2.1 Доля ППС, публикующих результаты исследований в журналах ККСОН	% от штатного ППС	30	50	60	73	80	Список ППС
2.2 Доля ППС, публикующих в зарубежных, цитируемых изданиях ( Q1, Q2,Q3).		20	25	30	35	40	Список ППС
2.3 Участие в конкурсах грантового финансирования научных проектов МНиВО РК, МСХ РК	проекты	3	5	7	9	10	Договора
2.4 Увеличение доли коммерциализируемых научных разработок от общего количества прикладных научных исследований, финансируемых из бюджета	проекты	-	1	1	1	1	Договора коммерциализации
2.5 Участие в конкурсах молодых ученых от общего количества ученых и - исследователей, осуществляющих НИОКР.	проекты	1	1	2	1	1	Договора
2.6 Количество НИОКР и научно-технических услуг, финансируемых из средств хозяйствующих субъектов	Количество	-	1	1	1	1	Договора
2.3 Количество действующих патентов Республики Казахстан	Ед.	1	2	3	3	3	Список патентов
<b>3.Развитие инфраструктуры кафедры</b>							
3.1 Профилактический ремонт 5 этажа 8 корпуса, утепление аудиторий, замена оконных резин, обновление стенда на этаже	%	-	+	-	-	+	Акты
3.2 Ремонт Анатомического музея в биотехнологическом корпусе	%	-	+	-	-	-	Акты



4. Международное сотрудничество и интернационализация							
4.1 Увеличение количества привлеченных зарубежных ученых, имеющие высокий h-индекс;	Ед.	-	1	1	2	2	Кадровые приказы
4.2 Доля иностранных студентов обучающихся по ОП в нашем университете	%	-	-	1	2	2	Приказы о зачислении
4.3 Увеличение количества студентов и магистрантов, обучающихся в рамках академической мобильности (внешняя мобильность)	человек	-	-	1	+	+	Приказы
4.4 Увеличение количества ППС, прошедших повышение квалификации /стажировки за рубежом за последние 5 лет	человек	2	2	2	3	3	Сертификаты
4.5 Число ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС;	человек	3	3	4	5	5	РУПы
4.6 Доля ППС, участвующих в совместных международных проектах	%	-	-	1	2	3	Договора
4.7 Обеспечение внутренней мобильности обучающихся	%	1	2	2	2	2	Приказы
4.8 Обеспечение внешней мобильности ППС	%	5	10	10	15	20	Приказы
4.9 Обеспечение внешней мобильности обучающихся	%	10	20	30	40	40	Приказы
4.10 Количество стипендиатов программ «Болашак», зарубежных образовательных фондов.	Чел.	10	20	30	40	40	3-х сторонние договора

5. Воспитательная деятельность, социальное развитие и маркетинг .							
5.1 Доля студентов, получающих социальную поддержку	%	-	5	5	5	5	Список
5.2 Доля студентов, занимающихся в спортивных секциях	%	40	42	50	53	60	Список с указанием секций
5.3 Увеличение доли студентов, занимающихся волонтерской деятельностью от общего количества обучающихся по программам бакалавриата	%	10	30	35	40	45	Список
5.4 Доля студентов, привлеченных к деятельности студенческих организаций, студенческих клубов, комитетов по делам молодежи от общего числа студентов вузов	Человек	9	15	20	24	30	Список

**4. 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
<b>Внешние риски</b>		
Отказ руководителей предприятий от заключения договоров по практической подготовке обучающихся	Разработка образовательной траектории под потенциального работодателя	Руководители ОП
Высокая степень конкуренции на рынке образовательных услуг	Повышение привлекательности образовательных программ в соответствии с требованиями экономики региона; - совершенствование обратной связи с потребителями для роста уровня трудоустройства выпускников; - создание условий для профессионального и карьерного	Руководители ОП

	роста ППС ОП; - привлечение ППС с практическим опытом работы.	
<b>Внутренние риски</b>		
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	Сотрудничество аграрных ВУЗов РК в подготовке специалистов, обмен опытом в повышении эффективности реализации образовательных программ. Изучение английского языка и привлечение кадров со знанием английского языка	ППС-ежегодно
Ежегодное уменьшение контингента образовательной программы	Активизация профориентационной работы среди обучающихся среднего образования. Реализация профориентационной работы через известные соцсети	ППС-ежегодно
Недостаточная обеспеченность новыми учебно-методическими литературами по профильным дисциплинам.	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 магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований.	ППС-ежегодно

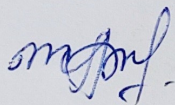
**5. Механизм реализации плана развития ОП.** Проводить целенаправленную работу по увеличению контингента обучающихся, увеличение количества грантов по бакалавриату и магистратуре по направлению подготовки «Биологические и смежные науки». Для реализации образовательной программы сотрудниками кафедры 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, организованы выезды студентов в базовые хозяйства, 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 (производственная и исследовательская). При организации «Ярмарка выпускников» будут приглашены работодатели из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов, учреждений из других регионов РК.

**6. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП:**

При реализации плана развития образовательной программы эффективным является:

- возможность заключения соглашений с вузами дальнего и ближнего зарубежья;
- формирование контингента обучающихся;
- создание современной учебной, научно-исследовательской и лабораторной базы;
- возможность организации профессиональных практик на базе ведущих предприятий в зарубежных странах;
- подготовка высококвалифицированных научно-педагогических кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований.

Заведующий кафедрой, доцент



А.Б.Бегенова