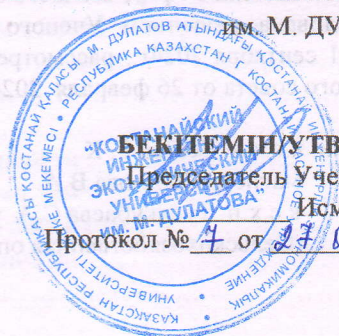


М. ДУЛАТОВ ат.
ҚОСТАНАЙ
ИНЖЕНЕРЛІК-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



КОСТАНАЙСКИЙ
ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. М. ДУЛАТОВА



БЕКІТЕМІН УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета
Исманлов А.О.
Протокол № 4 от 27.02.2024 г.

**МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА
КОСТАНАЙСКОГО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
им. М. ДУЛАТОВА**

бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе
«БВ08147 Агроекология»

Костанай 2024

Модель выпускника «6В08147 Агроэкология» разработана на основе образовательной программы, миссий и Политики обеспечения качества образования Костанайского инженерно-экономического университета имени М. Дулатова. При подготовке использованы основные нормативные документы Республики Казахстан в сфере высшего образования.

Рекомендована решением Ученого Совета университета к введению в действие с 1 сентября 2024г., рассмотрена и обсуждена на заседании Учебно-методического совета от 26 февраля 2024 года. Протокол № 4/2.

Разработчики: к.с.х.н. Есеева Г. К.

магистр Лобазова В.А.

к.с.х.н. Тулькубаева С.А. ученый секретарь ТОО

«Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное»»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1. Составные компоненты при формировании модели выпускника образовательной программы «6В08147 Агроэкология»	
1.1. Цель образовательной программы «6В08147 Агроэкология»	
1.2. Общие и профессиональные компетенции	
1.3. Результаты обучения	
2. Квалификационная характеристика	
2.1. Сфера профессиональной деятельности	
2.2. Объекты профессиональной деятельности	
2.3. Предметы профессиональной деятельности	
2.4. Виды профессиональной деятельности	
3. Выводы	

Введение

Компетентная модель выпускника соответствует Государственному образовательному стандарту высшего и послевузовского образования, утвержденному Приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.

Отличительные особенности образовательной программы заключается в том, что её содержание разработано на основе результатов проекта «AGROKAZ» и рекомендаций работодателей по формированию профессиональных компетенций и модульной системы, позволяющих получить обучающимся знания, умения и навыки для профессиональной деятельности в области агроэкологии. Получение экологических знаний, умений и навыков наряду с профессиональными компетенциями является уникальностью данной образовательной программы, представляющей выпускнику возможность их применения в своей профессиональной деятельности в условиях современных экологических вызовов и имеет ряд особенностей:

приобретение профессиональных знаний и опыта в области агроэкологии; приобретение практических навыков устойчивого сельского хозяйства для малого и среднего бизнеса региона;

предоставление возможности изучения и внедрения элементов устойчивого развития и экологических технологий в будущую профессиональную деятельность;

приобретение навыков применения современных экологических методов и технологий в профессиональной деятельности;

обучение с применением дуальной системы на базе ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция "Заречное"», Костанайского филиала ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им. Ж. Жимбаева» и др.;

совместная образовательная программа с НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», г. Алматы.

Уникальность образовательной программы определена результатами обучения, сформированными в соответствии с Национальной системой квалификаций (отраслевая рамка квалификации, профессиональные стандарты, Атлас новых профессий и компетенций в Республике Казахстан и др.) а также Дублинскими дескрипторами. Образовательная программа ориентирована на подготовку специалиста широкого профиля в области агроэкологии как региона, так и страны в целом, посредством формирования компетенций, связанных с отраслевой направленностью региона.

Уникальность плана развития образовательной программы «6В08147 Агроэкология» заключается в формировании гибкого каталога элективных дисциплин (КЭД), который разрабатывается с учетом рекомендаций представителей агропромышленного сектора и современных научных достижений в области агроэкологии. Этот подход позволяет обучающимся развивать профессиональные компетенции в рамках дисциплин, таких как «Агроэкологический мониторинг», «Математическое моделирование в

агроэкологии», «Экологическая картография и ГИС», и другие. Эти дисциплины, предлагаемые в учебных планах на основе рекомендаций работодателей, обеспечивают обучающихся актуальными знаниями и навыками, необходимыми на современном рынке труда.

Программа направлена на подготовку специалистов широкого профиля, способных работать как на региональном, так и на национальном уровне. Образовательная программа «6В08147 Агроэкология» ориентирована на формирование компетенций в области устойчивого земледелия, мониторинга и управления агроэкологическими системами, что особенно важно для регионов с активным агропромышленным производством.

Нормативно-правовая база образовательной программы основана на следующих документах:

Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании».

«Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им» Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 5 января 2024 года № 4.

«Об утверждении Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием». Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569.

«Об утверждении государственных общеобразовательных стандартов высшего и послевузовского образования». Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.

Об утверждении Правил деятельности организаций высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595.

«Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования». Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152.

«Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования». Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600.

Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования. Приложение 1 к приказу директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 04.05.2023 года №601 о/д.

«Об утверждении Правил ведения реестра образовательных программ, реализуемых организациями высшего и (или) послевузовского образования, а также основания включения в реестр образовательных программ и исключения из него», утвержденным Приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 12 октября 2022 года № 106.

Профессиональные стандарты и отраслевые рамки квалификаций, размещенные на сайте Национальной Палаты предпринимателей «Атамекен»:

- Профессиональные стандарт: «Выращивание овощей и картофеля» (Приложение № 18 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.10.2022г. №190), (ссылка <https://atameken.kz/ru/services/16>).

- Профессиональные стандарт: «Выращивание бобовых и масличных культур» (Приложение № 4 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.10.2022г. №190), (ссылка <https://atameken.kz/ru/services/16>).

- Профессиональный стандарт «Гидрометеорология и экология» (Приложение № 79 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 01.09.2023г. № 136), (ссылка <https://atameken.kz/ru/services/16>).

Атлас новых профессий и компетенций в Республике Казахстан. «Экотехнолог» (ссылка: <https://www.enbek.kz/atlas/profession/209>).

Атлас новых профессий и компетенций в Республике Казахстан. «Технолог по управлению экосистемами» (ссылка: <https://www.enbek.kz/atlas/profession/212>).

1 Составные компоненты при формировании модели выпускника образовательной программы «6В08147 Агроэкология»

1.1 Цель образовательной программы 6В08147 «Агроэкология»

Цель образовательной программы 6В08147 «Агроэкология» заключается в подготовке бакалавров в области сельского хозяйства и биоресурсов, способных проводить агроэкологические оценки земель и решать проблемы сельскохозяйственного производства с учетом техногенной нагрузки экологических аспектов.

1.2 Общие и профессиональные компетенции

Общие компетенции:

- направлены на формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста, конкурентоспособного на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, выстраивания программ коммуникации на казахском, русском и иностранном языках, ориентации на здоровый образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех;

- формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;

- развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранном языках;

- способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;

- формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни;

- формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.

Профессиональные компетенции:

- формирование знаний об общих принципах экологии, теории почвообразования и экосистемных процессах для применения в агроэкологической практике.

- проведение обзора современных методов экологического мониторинга, прогнозирования климатических изменений, анализа влияния агроклиматических факторов и разработки стратегий адаптации в сельском хозяйстве.

- формирование навыков управления агроэкосистемами на основе ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий, включая биологическое и органическое земледелие, для обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства.

- разработка и применение экологически обоснованных систем интегрированной защиты растений с акцентом на фитосанитарное состояние посевов и минимизацию использования химических препаратов.

- изучение и регулирование жизненных факторов растений, разработка экологически устойчивых севооборотов, а также агротехнических мероприятий по восстановлению и окультуриванию почвы с целью повышения её плодородия.

- проведение экологического и агрохимического анализа почв и сельскохозяйственных культур, использование статистических методов для оценки качества среды и влияния экологических факторов на урожайность.

- внедрение современных методов устойчивого выращивания культур в условиях изменяющихся климатических факторов, включая экологические мероприятия для борьбы с вредителями и заболеваниями растений.

- применение технологий минимальной и нулевой обработки почвы, методов органического и природоохранного земледелия для сохранения биоразнообразия и улучшения структуры почвы.

- оценка экологических и качественных характеристик сельскохозяйственной продукции в процессе хранения и транспортировки, обеспечение их соответствия стандартам безопасности и качества.

- формирование навыков предпринимательства в экологически устойчивом сельском хозяйстве, включая управление экологическими проектами и стартапами в агроэкологии.

- использование информационных технологий и систем автоматизации для анализа экологических данных, визуализации результатов исследований, разработки проектов и распространения информации об экологических инновациях в сельском хозяйстве через Интернет.

1.3 Результаты обучения

ON1 Способен коммуницировать в глобальном и разнообразном профессиональном сообществе, аргументированно выражая собственное мнение устно и письменно на государственном, русском и иностранном языках согласно нормативно-правовому обеспечению, используя цифровые технологии;

ON2 Способен обоснованно принимать оптимальные решения в сфере агроэкологии, анализируя альтернативы, проявляя личную инициативу и ответственность, приоритеты здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности;

ON3 Способен управлять проектами в области агроэкологии, выполняя разнообразные роли в команде, опираясь на методологии проектного управления и достижения науки, финансовую грамотность и предпринимательские качества, соблюдая нормативные требования и противодействуя коррупции;

ON4 Способен проводить агроэкологический анализ данных, применяя методы картографирования, математического моделирования и системного анализа, интерпретируя и визуализируя их;

ON5 Способен проводить комплексную экологическую экспертизу сельскохозяйственных угодий, понимая особенности структуры растений, их роли в биосфере, погодно-климатические условия, определяя их взаимосвязи в

агроэкосистемах, используя ресурсосберегающие технологии возделывания с применением сельскохозяйственных машин и оборудования;

ON6 Способен рационально использовать земли сельскохозяйственного назначения повышая плодородия почв, восполняя дефицит химических компонентов для роста и развития урожая сельскохозяйственных культур, анализируя биогеохимические процессы, свойства и превращения химических элементов, соединений и управляя их допустимыми нормами;

ON7 Способен обосновывать подбор сортов, технологии посева, методы защиты сельскохозяйственных культур с применением инновационных технологий в различных агроландшафтных и экологических условиях;

ON8 Способен осуществлять мониторинг и оценку земель, используемых в агропромышленном комплексе, определяя физико-химические и биологические характеристики почв с воздействием на нее токсических веществ и роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе;

ON9 Способен определять негативное воздействие техногенных систем на окружающую среду, осуществляя управление экологическими рисками и безопасными технологиями, для эффективного ведения технического регулирования в системе агроэкологии;

ON10 Принимает решения по эффективному управлению проектами в агропромышленном комплексе, учитывая нормативно-правовую базу, отраслевую экономическую эффективность и логистику движения товаров сельскохозяйственного производства.

2. Квалификационная характеристика

2.1. Сфера профессиональной деятельности

Выпускник занимается экологическим мониторингом, оценкой воздействия сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду, разработкой устойчивых агротехнологий и управлением природными ресурсами для сохранения экосистем и обеспечения экологической безопасности агропромышленного комплекса.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Департаменты сельского хозяйства республики, областей и районов, акционерные общества, производственные кооперативы, товарищества с ограниченной ответственностью, фермерские, коллективные хозяйства, фирмы сельскохозяйственного направления и другие сельскохозяйственные формирования.

2.3 Предметы профессиональной деятельности

Предметами профессиональной деятельности агроэколога являются экологические процессы и методы управления, направленные на устойчивое использование природных ресурсов в сельском хозяйстве. В их сферу входят

технологии экологического мониторинга почвы, воды, воздуха и биоты, а также методы оценки влияния агропромышленного комплекса на окружающую среду. Агроэкологи изучают агротехнологии, способные минимизировать ущерб для экосистем, и занимаются разработкой систем органического и устойчивого земледелия. Важной частью их работы является восстановление деградированных земель и рекультивация территорий, пострадавших от агротехногенной деятельности. Они также занимаются агроэкологической оценкой земель сельскохозяйственных предприятий на соответствие экологическим стандартам, разрабатывая мероприятия по снижению экологических рисков и обеспечению соблюдения норм природоохранного законодательства.

2.4 Виды профессиональной деятельности

Выполнять работы по почвенному обследованию территорий. Определять границы почвенных контуров, основные характеристики и свойства почв.

Поддержание плодородия почвы и почвогрунтов для организации производства сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте и повышение количественно-качественного состава урожая.

Контроль за энтофито-патологическим состоянием семенного и посадочного материала и исследования полей.

Осуществление организационной работы агрохимической службы при производстве сельскохозяйственных культур.

Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции.

Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию.

Специалисты с четкой ориентацией на перспективу, которая проявляется в возможности построения своей профессиональной карьеры и образования с учетом успешности в личной и профессиональной деятельности, удовлетворяющей требованиям работодателей.

3 Выводы

Образовательная программа «6B08147 Агроэкология» разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и профессиональными стандартами, согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификации. Подготовка кадров ведется для отраслей агропромышленного комплекса и экологического менеджмента. Реализация образовательной программы по образовательной программе «6B08147 Агроэкология» направлена на формирование профессиональной компетентности будущих выпускников, соответствующих квалификационным рамкам бакалавра и удовлетворяющих потребности рынка труда в условиях современных экологических вызовов.

Образовательная программа формируется совместно с работодателями, которые участвуют в экспертизе учебных планов, особенно в части элективных дисциплин. В проектировании и реализации образовательной программы принимают участие представители организаций-работодателей, деятельность которых непосредственно связана со спецификой образовательных программ, таких как ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция "Заречное"», Костанайский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им. Ж. Жиёмбаева» и другие. Эти организации выражают интересы и взгляды, характерные для большинства работодателей в данной области.

Участие работодателей в реализации образовательных программ осуществляется через проведение производственных практик. Обучающиеся по образовательной программе выполняют лабораторные и практические занятия на данных предприятиях, что обеспечивает им получение практического опыта и профессиональных навыков.

Выпускник образовательной программы «6B08147 Агроэкология» является бакалавром, обладающим широкими фундаментальными знаниями в области агроэкологии, инициативным и адаптивным к меняющимся требованиям рынка труда и технологий. Он умеет работать в команде и обладает необходимыми знаниями в области устойчивого земледелия и экологического менеджмента, что позволяет ему эффективно решать актуальные задачи в данной области.