

НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет  
имени С.Сейфуллина»

Рассмотрено  
на заседании  
совете факультета

Протокол № 10

от « 16 » 12 20 22 г.

Утверждаю  
Декан технического факультета



Е.С.Ахметов

« 12 » 12 20 22 г.

ПЛАН  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
8D08701 – «Агроинженерия»  
по группе образовательных программ  
D136 – Автотранспортные средства  
на 2024-2029 годы

Рассмотрен на расширенном заседании кафедры  
Аграрная техника и технология

Протокол № 1 от 28.08.2023

## Содержание

1	Паспорт плана развития образовательной программы	3
2	Аналитическое обоснование образовательной программы	4
2.1	Сведения об образовательной программе	4
2.2	Сведения об обучающихся	5
2.3	Внутренние условия для развития образовательной программы	5
2.4	Характеристика окружающего социума	6
2.5	Сведения о профессорско-преподавательский составе, реализующих образовательную программу	7
2.6	Характеристика достижений образовательной программы	7
3	Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития образовательной программы и обоснование необходимости их решения	8
4	Основные цели и задачи плана развития образовательной программы с указанием сроков этапов его реализации	8
5	Мероприятия по снижению влияния рисков для образовательной программы	10
6	План мероприятий по развитию образовательной программы	11
7	Механизм реализации плана развития образовательной программы	12
8	Оценка социально-экономической эффективности реализации планаразвития образовательной программы	12
9	Модель выпускника образовательной программы	13

**1 Паспорт плана развития образовательной программы 8D08701 – «Агроинженерия» на 2024-2029 годы**

1	Основания для разработки плана развития образовательной программы	<p>План развития образовательной программы 8D08701 – «Агроинженерия» необходимо для формирования у обучающихся общепедагогических, научно-исследовательских и профессиональных компетенций в области проектирования, производства и технической эксплуатации машин и аппаратов производств АПК с Подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных докторов PhD обладающий научными методами исследования, с актуальными профессиональными навыками и компетенциями в научной и научно- педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков в области АПК.</p> <p>1) Многолетний опыт образовательной деятельности КАТИУ в отечественной и международной практике, являющийся одним из традиционных и инновационных ВУЗов Казахстана кадровый и научный потенциал кафедры, факультета и ВУЗа в целом.</p> <p>2) Задача по выполнению социального заказа общества по развитию и формированию востребованных кадров на рынке труда, владеющих современными технологиями механизации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>
2	Основные разработчики плана развития образовательной программы	Коллектив кафедры «Аграрная техника и технология», работодатели, ВУЗы-партнеры и другие заинтересованные лица (с учетом запросов реальных и потенциальных стейкхолдеров образовательной программы)
3	Сроки реализации плана развития ОП	Весь период обучения 2024 - 2029 гг.(форсайтным методом установлен краткосрочный прогноз глубиной до 5 лет)
4	Объем и источники финансирования	-
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития образовательной программы	<p>Получение глубоких теоретических и практических знаний и навыков, предполагающих четкую ориентацию обучающихся на успешную профессиональную деятельность, личностный рост, удовлетворяющий требованиям работодателей.</p> <p>Достичь высокого уровня качества высшего образования, удовлетворяющего потребности рынка труда, задачи индустриально-инновационного развития страны, личности, соответствующего лучшим мировым практикам в области образования.</p>

## **2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Сведения об образовательной программе**

Образовательная программа «Агроинженерия» доктора PhD профильного и научно-педагогического направления направлены на подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров, повышение качества знаний, формирование многоуровневой системы научно-исследовательской деятельности в соответствии с актуальными потребностями современного образования и науки, гармонично развитой личности специалиста в области организации и эффективного использования сельскохозяйственной техники применительно к существующим технологиям.

ОП разработаны совместно с профессорами Калифорнийского университета в Девисе (США) и с учетом рекомендаций ведущих специалистов передовых предприятий промышленной отрасли, в соответствии с НРК и профессиональными стандартами, согласованы с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификации, на основании Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, докторантуры, утвержденного приказом Министра образования и науки РК от 31 октября 2018 года (№604), классификатором специальностей высшего и послевузовского образования Республики Казахстан, учебно-программной и методической документации, индивидуальных планов работы докторантов и других документов, утверждаемых в установленном порядке.

С целью обеспечения индивидуальности траектории обучения обучающимся предложены два направления реализации ОП «Агроинженерия», разработанные на основе требований ВУЗов-партнеров и запросов работодателей.

Модульная образовательная программа, носящая междисциплинарный и мультидисциплинарный характер, которая обеспечивает подготовку кадров на стыке ряда областей знаний, в общем ориентирована на подготовку квалифицированных конкурентоспособных кадров для осуществления профессиональной деятельности во всех отраслях и предусматривает широкую базовую профессиональную подготовку, которая должна быть направлена на достижение фундаментальных знаний будущих специалистов.

### **2.2 Сведения об обучающихся**

Ежегодно планируется набор по ОП «Агроинженерия» по 2 докторанта.

<b>Название ОП</b>	<b>2020-2021</b>	<b>2021-2022</b>	<b>2022-2023</b>	<b>2023-2024</b>
8D08701- Агроинженерия	4	4	4	4
Всего	4	4	4	4

### **2.3 Внутренние условия для развития ОП**

Для развития и реализации группы образовательных программ D087 – Автотранспортные средства, образовательная программа по докторантуре «Агроинженерия» на кафедре созданы и такие благоприятные и оптимальные условия, как:

- высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав (около 100% остепенные);
- высокое материально-техническое оснащение ОП;

- обучение на трех языках (государственном, русском и английском);
- тесное сотрудничество с работодателями;
- современная учебно-методическая база с доступом обучающихся к информационно-аналитическим ресурсам мирового научного мира.
- применение современных и интерактивных ТСО;
- академическая мобильность (внешняя и внутренняя);
- высококачественная профессиональная инфраструктура (образовательные ресурсы);
- для проведения лабораторно-практических занятий имеются учебные лаборатории, оснащенные специальным оборудованием и материалами.

Наличие высококачественной профессиональной инфраструктуры (образовательные ресурсы), необходимой для реализации ОП, являются гарантом подготовки высококвалифицированных специалистов современного времени:

- Казахстанско-Белорусский центр подготовки и переподготовки кадров;
- Казахстанско-Китайский центр механизации сельского хозяйства;
- Казахстанско-Германский центр точного земледелия «Glass»;
- Казахстанско-Американский центр точного земледелия «John Deere»;
- Лаборатория 3-D визуализации и моделирования;
- Павильон тракторов, комбайнов и СХТ;
- Лаборатории механизации животноводства;
- Центр ГИС-технологий;
- Конструкторское бюро;
- мастерская с металлорежущим и сварочным оборудованием;
- лаборатория робототехники;
- лаборатория топливо-смазочных материалов;
- читальные и компьютерные залы;
- учебные мастерские

#### **2.4 Характеристика окружающего социума**

На кафедре для обучающихся по образовательной программе определяется база практики, заключаются соглашения и договора с предприятиями для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик. В настоящее время имеется заключенных и действующих договоров – 36.

Основными базами практик являются:

- ТОО «Северо-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция»;
- АО «Атамекен-Агро»;
- ТОО «Канди Восток»;
- ТОО «Спектор ТС»;
- Аккольский филиал ТОО «НПЦ Агроинженерия»;
- ТОО «Акмола Феникс»;
- ТОО «Казрост»;
- ТОО «ТНК»;
- ТОО «Шахтерское»;
- ТОО «СТАГРО»;
- ТОО «Eurasia Group».

Ежегодно для чтения лекций привлекаются представители с производств-партнеров, а также зарубежные ведущие преподаватели ВУЗов-партнеров. В целях развития академической мобильности ведется тесное сотрудничество с БГАТУ,

фирмы «CLAAS- Academy», Германия, и Софийским химико-технологическим и металлургическим университетом, Болгария, AGH Научно-технический университет в Кракове, Польша а также продолжается поиск новых вузов-партнеров среди зарубежных стран, стран таможенного союза и СНГ.

## **2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу**

ОП обслуживает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета. Общая численность профессорско-преподавательского состава (ППС) на 1 сентября 2023 года составила 25 человек (штатных – 19), в том числе с учеными степенями 3 доктора технических наук, 1 доктор PhD, 8 кандидатов наук, 6 доцентов и 5 старший преподаватель, и 1 ассистент (магистр) имеющие большой стаж педагогической деятельности и опыт на производстве.

Профессорско-преподавательский состав кафедры «Аграрная техника и технология» постоянно совершенствует знания в данной отрасли и проходит повышение квалификации, в т.ч. прохождение краткосрочных курсов повышения квалификации, посещения разного рода семинаров, стажировки в ведущих университетах Казахстана, дальнего и ближнего зарубежья, а также в соответствующих организациях отрасли.

## **2.6 Характеристика достижений ОП**

Образовательные программы «Агроинженерия» в 2019 году успешно прошли независимую специализированную аккредитацию в органе по аккредитации - Независимом агентстве аккредитации и рейтинга (далее - НААР). 20 декабря 2019 года решением Аккредитационного совета НААР образовательные программы специальности были аккредитованы и присуждены сертификаты на полный срок - 5 лет.

По результатам рейтинга с 2019 по 2023 год образовательная программа «Агроинженерия» в национальном рейтинге НААР занимают 1 место.

## **3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ, НА РЕШЕНИЕ КОТОРЫХ НАПРАВЛЕН ПЛАН РАЗВИТИЯ ОП, И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Образовательные программа по докторантуре «Агроинженерия», созданы для подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных докторов PhD обладающий научными методами исследования, с актуальными профессиональными навыками и компетенциями в научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков в области АПК.

Подготовленные кадры должны владеть навыками по изучению состояния нормативно-технического обеспечения системы, владеть навыками научно-производственной, организационно-управленческой и научно-исследовательской работы, экспериментальных и теоретических исследований по современным проблемам в области механической инженерии.

Подготовленные кадры должны повысить процент публикации научных статей по своим исследованиям в области создания и совершенствования машин и оборудования, организации и эффективного использования сельскохозяйственной техники в отечественных и зарубежных изданиях с ненулевым импакт-фактором.

Сведения о публикациях ППС кафедры «Аграрная техника и технология», с глубиной анализа 3 года.

Наименование работы	2021-2022 уч. год	2022-2023 уч. год	2023-2024 уч. год
В научных журналах в ведущих зарубежных базах научного цитирования (Web of Science и Scopus и др), кол-во.	6	4	3
В научных журналах, входящих в состав ККСОН и РИНЦ, кол-во.	7	5	3
В журнале “Вестник” Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, кол-во.	2	2	
В сборниках международных и республиканских научно-практических конференций и другие публикации , кол-во.	5	8	1
Патенты на изобретения, авторские свидетельства, кол-во.	4	5	

Подготовленные кадры должны владеть английским языком не ниже уровня C1 Advance. В настоящее время в университете организованы курсы английского языка, такие, как DynEd и IELTS.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП С УКАЗАНИЕМ СРОКОВ И ЭТАПОВ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ**

Образовательные программы «Агроинженерия» были созданы на основе запроса работодателей. Основной целью ОП и его развития является ее совершенствование в соответствии с видением, миссией и стратегией университета, направленными на подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров, повышение качества знаний, формирование многоуровневой системы научно-исследовательской деятельности в соответствии с актуальными потребностями современного образования и науки, трансформация в инновационный вуз мирового уровня.

Основные задачи плана развития являются следующее:

№	Наименование задачи	Сроки развития	Этапы развития
1	Обеспечение условий для получения полноценного, качественного профессионального образования	Весь период обучения 2024 – 2029 гг.	Разработка мероприятий по улучшению качества предоставления образовательных услуг для развития профессиональных навыков будущих специалистов
2	Формирование основных профессиональных компетенций у будущих специалистов	Весь период обучения 2024 – 2029 гг.	Проведение обновления содержания ОП. Приобретение профессиональных компетенций в области механизации АПК.

3	Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию	Весь период обучения 2024 – 2029 гг.	Разработка мероприятий по анализу и обработке полученных результатов
4	Консультации работодателей и ученых НИИ при выборе актуальных и практически значимых тем докторских диссертаций	Окончание обучения в магистратуре и начало обучения в докторантуре	Консультации работодателей и заинтересованных лиц

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОП

При реализации образовательных программ по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№	Наименование возможных рисков	Мероприятия по их устранению
1	Недостаточная обеспеченность учебно-методической литературой по профессиональным дисциплинам на государственном и английском языке	Планировать ежегодный выпуск ППС научной и учебно-методической литературы на государственном и английском языке согласно рабочему учебному плану обучающихся
2	Традиционный способ проведения занятий	Совершенствовать и внедрять в учебный процесс инновационные технологии обучения и предоставления образовательных услуг на уровне мировых стандартов
3	Устаревшие учебные и лабораторные базы	Создание современной учебной, научно-исследовательской и лабораторной базы на основе государственно-частного партнерства, закупа современного лабораторного оборудования
4	Нехватка научных и педагогических кадров в связи с выходом на пенсию работников	Подготовка высококвалифицированных научных кадров докторантуру (PhD) на уровне современных требований
5	Малочисленные академические группы обучающихся на русском языке	Формирование контингента обучающихся данного профиля посредством проведения профориентационной и информационно-рекламной работ, создание групп полиязычного обучения



## 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ОП

№	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Ответственные	Ожидаемые результаты
1	Формирование рабочей группы по обновлению ОП 2024-2029 г.	Октябрь 2023г.	Зав. кафедрой	Сформированный авторский коллектив
2	Разработка цели изадачи ОП 2024 -2029 гг.	Январь 2024 декабрь2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Разработанные цели и задачи ОП
3	Определение компетенций специалиста и дисциплин специальности 2020-2025 гг.	Январь 2024 - декабрь 2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Разработанные позиции по компетенциям
4	Формирование и согласование компетенций специалиста и дисциплин специальности с дублинским дескрипторами	Январь 2024 - декабрь 2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Сформированные и согласованные компетенции
5	Формирование ОП в соответствии с профессиональными стандартами	Январь 2024 - декабрь 2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Сформированная образовательная программа
6	Составление академического календаря и рабочего учебного плана по специальности в соответствии с разработанной ОП	Январь 2024 - декабрь 2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Зав. кафедрой	Академический календарь и рабочий учебный план
7	Рассмотрение ОП на расширенном заседании кафедры с участием работодателей	Январь 2024 - декабрь 2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Стейкхолдеры (ППС кафедры, работодатели и т.д.)	Обсуждение ОП
8	Рассмотрение и утверждение ОП на Ученом совете факультета	Январь 2024 - декабрь 2029 г. (далее ежегодно до 2029 г.)	Члены совета технического факультета, работодатели	Утверждение образовательной программы

## **7. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП**

- Реализация плана осуществляется, согласно поставленным задачам: обеспечение условий для получения качественного профессионального образования путем внедрения в учебный процесс инновационных технологий обучения на уровне мировых стандартов;
- по результатам полученных теоретических знаний формирование основных профессиональных компетенций;
- создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающегося в рамках проведения эксперимента на всех его этапах;
- формирование навыков и умений работать с научно-технической информацией, систематизировать и обобщать полученную информацию;
- на завершающем этапе выбор актуальных и практически значимых тем докторских диссертаций.

## **8. 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 научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований.

## **9. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ОП**

Образовательные программы «Агроинженерия» ориентированы на следующие результаты обучения:

*быть способным самостоятельно решать вопросы относительно:*

- сбора, анализа и интерпретации информации (инструментальная компетенция);
- составление проектно-сметной документации, расчет конструкторской разработки в сфере АПК, технологических карт по производству сельскохозяйственной продукции;
- разработки идей и критической аргументации (межличностная компетенция);
- самомотивация и самоуправление (системная компетенция);
- умение моделировать, анализировать, определять и решать технологические и оперативные задачи по управлению производственным процессом с.х. культур;
- быть способным к эффективному использованию в различных ситуациях:*
- своей интуиции (инструментальная компетенция);
- своего эмоционального понимания (межличностная компетенция);
- способности мыслить и работать гибко, адаптируясь к новым меняющимся обстоятельствам (инструментальная и межличностная компетенции);

- способности совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- владения культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способности контролировать и, где возможно, предотвращать напряжение и стресс, ассоциирующиеся с исполнительской деятельностью (межличностные компетенции);
- умения логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- умения организовывать работу исполнителей при проведении научно-исследовательских наблюдений, экспериментов, надзора за использованием требований нормативно-технических документов, а также правильности их использования.

*уметь на казахском, русском и английском языках:*

- планировать полученные знания для решения конкретных научных, практических, информационно-поисковых и методических задач;
- организовывать и вести производственную, научно-исследовательскую и преподавательскую работу (для докторантуры научно-педагогического направления);
- моделировать и анализировать состояние развития точного земледелия, определять и решать плановые технологические и оперативные задачи по управлению производственным процессом сельскохозяйственных культур;
- моделировать и анализировать производственные вопросы по получению потенциально возможной урожайности возделываемых культур, вести научно-исследовательские работы по совершенствованию технологических и технических решений для реализации системы точного земледелия;
- иметь эффективные коммуникативные и социальные навыки, включая способности;
- по подготовке технико-экономических обоснований и разработке планов и программ инновационных проектов;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских работ в отрасли.

### **Компетентностная модель (портрет) выпускника-доктора философии PhD**

Профессиональная сфера доктора философии PhD (научно-педагогического и профильного направлений):

- научно-исследовательская работа;
- управленческая деятельность;
- производственно-технологическая деятельность;
- информационная и проектная деятельности;
- организация и управление службами производственных предприятий;
- управленческая деятельность в сельхозорганизациях различных форм собственности, местных и республиканских органах управления образованием, сельским хозяйством.

#### Общеобразовательные компетенции

- владеть методологией системного подхода к организации, современными подходами к управлению и аналитическими методами

менеджмента, методами диагностики, анализа и решения проблем, а также методами принятия решений и их реализации на практике;

- квалифицированно решать практические проблемы менеджмента и воплощать эти решения в жизнь, быть подготовленными к осуществлению функций управления и уметь решать профессиональные проблемы в интересах организации в целом;

- обладать знаниями, умениями и навыками, необходимыми для занятия соответствующей управленческой должности, основанными на глубоком понимании особенностей рыночной экономики и ее возможностей, функций и экономической роли государства, экологических проблем, осознании социальной ответственности бизнеса и приверженности цивилизованным этическим нормам его ведения:

- уметь давать оценку современным проблемам и перспективам социально-экономического развития Казахстана, понимать современные тенденции развития мировой экономики и глобализации, ориентироваться в вопросах международной конкуренции.

#### Базовые компетенции

- владеть базовыми знаниями по проведению самостоятельного научного исследования, характеризующегося академической целостностью, на основе современных научных теорий и методов анализа, стремиться к профессиональному и личностному росту;

- обладать глубокими теоретическими знаниями и практическим опытом, основами инженерных знаний в области разработки агроинженерных систем, механизации сельскохозяйственного производства;

- знать и понимать цели и задачи производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области разработки агроинженерных систем и основ агротехнологических производств, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования.

#### Профессиональные компетенции

##### *Организационно-технологическая деятельность:*

- разработка конструкторской, технологической, проектно-сметной документации, расчеты по обоснованию системы машин и оборудования для производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

- организация работы коллектива исполнителей, учет различных мнений и принятие управленческих решений;

- компромиссные решения с учетом различных требований (стоимости, качества, сроков исполнения и безопасности) при разных видах планирования и определении оптимальных решений;

- учет различных видов затрат с целью обеспечения выпуска качественной продукции.

##### *Производственно-управленческая деятельность:*

- готовность к проведению научного исследования, характеризующегося академической целостностью, на основе современных научных теорий и методов анализа;

- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования;

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;

- организация и управление службами, предприятиями, связанными с эксплуатацией и ремонтом сельскохозяйственной техники и оборудования.

*Проектная деятельность:*

- определение целей и задач проекта, учет различных факторов при построении структуры, их взаимосвязей и выявление приоритетных направлений решения задач;

- разработка и анализ вариантов решения проблем прогнозирования последствий, планирование и реализация проектов;

- разработка проектов сельскохозяйственных машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, эстетических, экономических и других параметров.

Заведующий кафедрой  
«Аграрная техника и технология»

Е.Ж. Каспаков