

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.СЕЙФУЛЛИНА**

Рассмотрено на заседании
ученого совета факультета
Протокол № 1 от 2.09.2019



УТВЕРЖДАЮ

Декан технического факультета
Нукешев С.О.
2019г.

**ПЛАН
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
по «Агроинженерия» и «Точное земледелие»
направление подготовки - Агроинженерия на 2019-2025 годы**

Рассмотрен на расширенном заседании
Кафедры «Аграрная техника и технология»
Протокол №1 от 27.08.2019г.

Содержание

1	ПАСПОРТ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2	АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОП	4
2.1	Сведения об образовательной программе	4
2.2	Сведения об обучающихся	4
2.3	Внутренние условия для развития ОП	5
2.4	Характеристика окружающего социума	5
2.5	Сведения о ППС, реализующих образовательную программу	6
2.6	Характеристика достижений ОП	6
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ, НА РЕШЕНИЕ КОТОРЫХ НАПРАВЛЕН ПЛАН РАЗВИТИЯ ОП И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИХ РЕШЕНИЯ	7
4	ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП С УКАЗАНИЕМ СРОКОВ И ЭТАПОВ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ	7
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОП	8
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ОП	9
7	МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП	10
8	ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП	10
9	МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ОП	11

**1 ПАСПОРТ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«АГРОИНЖЕНЕРИЯ» НА 2019/2024 ГОДЫ**

1	Основания для разработки плана развития ОП	<p>1) Разработанные новые ОП по ГОП В081-Агроинженерия и М087/D087 – Автотранспортные средства, образовательные программы по бакалавриату, магистратуре и докторантуре по направлению «Агроинженерия»</p> <p>2) Многолетний опыт образовательной деятельности в отечественной и международной практике КАТУ, являющегося одним из традиционных и инновационных ВУЗов Казахстана; кадровый и научный потенциал кафедры, факультета и ВУЗа в целом.</p> <p>3) 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 ОП	Коллектив кафедры «Аграрная техника и технология», работодатели, ВУЗы-партнеры и другие заинтересованные лица (с учетом запросов реальных и потенциальных стейкхолдеров ОП)
3	Сроки реализации плана развития ОП	Весь период обучения - 2019 - 2025 гг. (форсайтным методом установлен краткосрочный прогноз глубиной до 5 лет)
4	Объем и источники финансирования	-
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	<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

Образовательные программы «Агроинженерия» всех уровней бакалавриата, магистратуры-доктор 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

Планируется первый набор по новым ОП «Агроинженерия» на 2019-2020 уч. год – 100 чел., С дальнейшим увеличением численности абитуриентов за счет сотлаженной профориентационной работы и поднятия уровня престижа специальностей.

Сведения о контингенте обучающихся по специальности «Аграрная техника и технология» (старый классификатор) по состоянию на июнь 2019г.

Специальность	2015-2016 уч. г.	2016-2017 уч. г.	2017-2018 уч. г.	2018-2019уч. г.
5B080600	528	564	543	491
6M080600	19	7	6	15
6D080600	8	5	5	4
Всего	560	576	554	510

Анализ показывает о востребованности на рынке труда специалистов данного профиля и о престижности университета в целом.

2.3 Внутренние условия для развития ОП

Для развития и реализации группы образовательных программ В087-Агроинженерия и М087/Д087 – Автотранспортные средства, образовательные программы по бакалавриату, магистратуре и докторантуре «Агроинженерия» на кафедре созданы и такие благоприятные и оптимальные условия, как:

- высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав (около 65% – степенные);
- 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;
- внедрение дуальной технологии обучения (часть занятий проходит на производстве);
- 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:

- Научно-экспериментальный кампус университета (площадью 1200га);
- 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:

- Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.И.Бараева ;

- ТОО «Северо-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция»;
- АО «Атамекен-Агро»;
- ТОО «Байсерке»;
- ТОО «Агроцентр Астана»;
- ТОО Агрофирма «Родина»;
- Аккольский филиал ТОО «КазНИИМЭСХ»;
- ТОО «Акмола Феникс»;
- ПК «Ижевский»;
- ТОО «ТНК»;
- ТОО «Шахтерское»;
- ТОО «СТАГРО»;
- ТОО «Eurasia Group».

В процесс обучения внедряется практика дуального обучения. Для студентов 3-курса со 2-семестра 2012 года проводятся выездные занятия по дисциплине «Надежность и ремонт машин» на базе ТОО «КазНИИМЭСХ».

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 и Калифорнийским университетом в Девисе (США), Университетом прикладных наук Оснабрюк, Германия, и Софийским химико-технологическим и металлургическим университетом, Болгария, а также продолжается поиск новых вузов-партнеров среди зарубежных стран, стран таможенного союза и СНГ.

2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу

Остепененность кафедры «Аграрная техника и технология» составляет 61,5%. ОП обслуживает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета. Общая численность профессорско-преподавательского состава (ППС) на 1 сентября 2019 года составила 28 человек (штатных – 20), в том числе с учеными степенями 3 доктора технических наук, 2 доктора PhD, 9 кандидатов наук, 11 доцентов и 1 старший преподаватель, имеющие большой стаж педагогической деятельности и опыт на производстве, и 3 ассистента (магистры).

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 специальности «Аграрная техника и технология» в 2015 году успешно прошли независимую специализированную аккредитацию в органе по аккредитации - Независимом агентстве аккредитации и рейтинга (далее - НААР). 17 апреля 2015 года решением Аккредитационного совета НААР образовательные программы специальности были аккредитованы и присуждены сертификаты на полный срок - 5 лет.

По результатам рейтинга 2018 г. образовательные программы специальности «Аграрная техника и технология» в национальном рейтинге НААР занимают 5B080600 (бакалавр) - 1 место, 6M080600 (магистратура) - 1 место, 6D080600 (докторантура) – 1 место.

На протяжении всего периода процесса обучения были достигнуты студентами специальности результаты, касающиеся остаточных знаний в коридоре выше среднего значения. По результатам ПКК и ВОУДа за все годы не было случая преодоления порогового уровня знаний, а общий результат по университету занимал среднее значение.

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

Образовательные программы по бакалавриату «Агроинженерия», по магистратуре «Агроинженерия» и «Точное земледелие», по докторантуре «Агроинженерия» всех уровней бакалавр-магистр-доктор PhD профильного и научно-педагогического направления созданы для подготовку кадров для осуществления профессиональной деятельности в области организации и эффективного использования сельскохозяйственной техники применительно к существующим технологиям.

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.

Публикации	2016	2017	2018
В научных журналах с импакт-фактором выше нуля	3	3	1
В научных журналах, входящих в состав ККСОН и РИНЦ	6	18	22
В сборниках международных и республиканских научно-практических конференций и другие публикации	14	20	13

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 2019 – 2025 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 2019 – 2025 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 2019 – 2025 гг.	Разработка мероприятий по анализу и обработке полученных результатов
4	Консультации работодателей и ученых НИИ при выборе актуальных и практически значимых тем дипломных работ и магистерских и докторских диссертаций	Окончание обучения в бакалавриате и начало обучения в магистратуре	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 через магистратуру и 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 разработке образовательной программы 2019- 2025 г г.	Ноябрь 2019 – апрель 2020 г. (далее ежегодно до 2025 г)	Зав. кафедрой	Сформированный авторский коллектив
2	Разработка цели и задачи образовательной программы 2019 - 2025 гг.	Ноябрь 2019 – апрель 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Разработанные цели и задачи образовательной программы
3	Определение компетенций специалиста и дисциплин специальности 2019-2025 гг.	Ноябрь 2019 – Апрель 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Разработанные позиции по компетенциям
4	Формирование и согласование компетенций специалиста и дисциплин специальности с дублинскими дескрипторами	Ноябрь 2019 – апрель 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	Зав. кафедрой, авторский коллектив ОП	Сформированные и согласованные компетенции
5	Формирование ОП в соответствии с профессиональными стандартами	Ноябрь 2019 – Апрель 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	Зав. кафедрой , авторский коллектив ОП	Сформированная образовательная программа
6	Составление академического календаря и рабочего учебного плана по специальности в соответствии с разработанной ОП	Ноябрь 2019 – апрель 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	Зав. кафедрой	Академический календарь и рабочий учебный план
7	Рассмотрение ОП на расширенном заседании кафедры с участием работодателей	Август– сентябрь 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	Стейкхолдеры (ППС кафедры, работодатели и т.д.)	Обсуждение образовательной программы
8	Рассмотрение и утверждение ОП на ученом совете факультета	Май 2020 г. (далее ежегодно до 2025г)	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 дипломных проектов, магистерских и 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);
- самотивация 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 магистратуры и 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 – бакалавр

Профессиональная сфера бакалавра:

- проектные и конструкторские организации, машинно-технологические станции (МТС), оборудование для технического обслуживания и ремонта технологических машин, социально-предпринимательские комплексы (СПК), перерабатывающие и снабжающие предприятия и заводы, организации технического сервиса сельскохозяйственной техники, автопарки, районные, областные и республиканские органы управления сельского хозяйства (госслужба).

Общеобразовательные компетенции

- обеспечение социально-гуманитарного образования на основе знания законов социально-экономического развития общества, истории Казахстана, современных информационных технологий с внедрением элементов Индустрии 4.0, государственного языка, иностранного и русского языков как средств межнационального общения;
- понимать содержание любой информации, выражать мысли, чувства, мнения в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо);
- беглые многоязычные устные, письменные и коммуникативные навыки;
- способность не беглой коммуникации со вторым языком;
- способность использовать в различных ситуациях коммуникативное общение;
- основы академического письма на родном языке;
- базовое математическое мышление на коммуникационном уровне – способность решать ситуационные проблемы на базе математического аппарата алгебры и начал математического анализа.

- знать культуру и традиции народа Казахстана;
- осознавать установки толерантного поведения личности и профилактики бытового расизма, ксенофобии, экстремизма;
- обладать высокими духовными качествами.

Базовые компетенции

- обеспечение углубленных знаний естественно-научного, общетехнического и экономического характера как фундамента профессионального образования;
- в вопросах трудового законодательства, норм и правил охраны труда и экологической безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, использования законодательных и нормативных актов РК, действующих в сельском хозяйстве;
- в применении новых энерго- и ресурсосберегающих технологий в области механизации, электрификации сельского хозяйства и на перерабатывающих предприятиях;
- в управлении сельскохозяйственной техникой, наладки технологического оборудования предприятий по производству и переработке продукции отрасли и агротехнического сервиса;
- в применении компьютерной техники в разработке проектов сельскохозяйственных предприятий и сервисных центров;
- в организации комплексной механизации в сельском хозяйстве и перерабатывающих предприятиях.

Профессиональные компетенции

- обеспечение глубоких теоретических знаний и практического опыта в области использования сельскохозяйственной техники применительно к существующим технологиям;
- проведение работ по составлению технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам;
- проведение обучения и инструктажа по технике безопасности, охране труда и окружающей среды;
- проведение технического обслуживания и ремонта машин и оборудования с применением новейших методов и средств диагностирования, технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- организация работы в комплексной механизации растениеводческих и животноводческих предприятий и применение новых энерго и ресурсосберегающих технологий;
- оценка экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности и разработка бизнес-планов создания и развития новых организаций по направлению деятельности;
- проектирование организационной структуры, осуществление распределения полномочий и ответственности на основе их делегирования;
- участие в разработке стратегии управления человеческими ресурсами организаций, планирование и осуществление мероприятий, направленных на ее реализацию;
- анализировать и вести расчет в разработке проектно-сметной документации при строительстве предприятий агротехнического сервиса, в научных исследованиях и проектно-конструкторских разработках рабочих органов и узлов машин, составление технологических карт по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции.

Компетентностная модель (портрет) выпускника – магистра

Профессиональная сфера магистра (научно-педагогического и профильного направлений):

- исследовательская деятельность в экспериментально-исследовательских и проектных организациях, центрах, институтах;
- производственная деятельность в сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях и организациях, комплексах, корпорациях;
- инженерно-техническая и управленческая деятельность в конструкторских, консалтинговых, инжиниринговых центрах, местных и республиканских органах управления сельским хозяйством.

Общеобразовательные компетенции

Магистр профильного направления после освоения образовательной программы должен:

- свободно владеть иностранным языком как средством делового и профессионального общения;
- применять необходимые психологические теории и приемы к изучению человека как субъекта деятельности и познания, решать проблемы коммуникации и правильно использовать знания психологии для успешной управленческой деятельности;
- знать и уметь применять управленческие теории при решении конкретных производственных ситуаций;
- самостоятельно разрабатывать и применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений;

Базовые компетенции

- владеть базовыми знаниями в области инженерной науки, обладать способностью заниматься самообразованием, уметь эффективно управлять временем и информацией, стремиться к профессиональному и личностному росту;
- обладать глубокими теоретическими знаниями и практическим опытом, основами инженерных знаний в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства продукции сельскохозяйственного производства;
- способностью и готовностью организовать на крупных предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

Профессиональные компетенции

- знать и понимать цели и задачи производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области разработки инженерных систем в сельскохозяйственном направлении;
- владеть навыками научно-исследовательской деятельности и решения стандартных научных задач, осуществления образовательной и педагогической деятельности ;
- способность и готовность применять знания о современных методах исследования и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;
- разработка программ научных исследований в системе точного земледелия, поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования; разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов; подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций.

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.