

Некоммерческое акционерное общество
«Казахский национальный аграрный исследовательский университет»

СОГЛАСОВАНО

Заместителя Председателя Правления.

ТОО «ИЦАГ-Агроинженерии»

Д.Карманов

2024 г.

«С



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Правления -Ректор

А.Куришбаев

2024 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«7M08701 - Аграрная техника и технология»

Присуждаемая степень: магистр сельскохозяйственных наук по образовательной
программе «7M08701 - Аграрная техника и технология»
(научно-педагогическое направление)

АЛМАТЫ, 2024 г.

Обсуждена на заседании кафедры «Аграрная техника и механическая инженерия»
протокол № 5 от «12» 01 2024 г.

Заведующий кафедрой Ж.Жумагулов Ж.Жумагулов

Рассмотрена на заседании Академического комитета факультета «Инженерно-технический»
протокол № 6 от «26» 01 2024 г.

Председатель АК факультета У.Ибишев У.Ибишев

Рассмотрено Учебно-методическим советом университета и рекомендовано
Ученому совету
протокол № 7 от «01» 02 2024 г.

Председатель УМС университета А.Абдыров А.Абдыров

Образовательная программа утверждена на заседании Ученого Совета КазНАИУ
протокол № 9 от «01» 03 2024 г.

Декан факультета

Заведующий кафедрой

PhD, асс.профессор

Магистрант

Выпускник

Работодатель

Заместителя Председателя Правления
ТОО «НПЦ Агроинженерии»

Л.Алдибаева
Ж.Жумагулов

Қ.Қалым
Б.Нұретов
Д.Жалел

Д.Карманов

Л.Алдибаева

Ж.Жумагулов

Қ.Қалым

Б.Нұретов

Д.Жалел

Д.Карманов

Согласовано:

Начальник офиса проектирования
образовательных программ

Ж.Кусаинова

Ж. Кусаинова

Область применения

Предназначен для осуществления подготовки магистров по образовательной программе «7М08701 - Аграрная техника и технологии» в НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет».

Нормативные документы:

Закон Республики Казахстан Об образовании Астана, Акорда, 27 июля 2007 года № 319-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2019 г.)

Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования.

Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604

Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием №569 13.10.2018г;

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, МОН РК от 30 октября 2018 года № 595.

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Приказ МОН РК № 563 от 12 октября 2018 года.

Отраслевые рамки квалификаций

Профессиональные стандарты по ОП и видам деятельности по производственно-технологической (№ 20/46 от 20.01.2014года) и организационно-управленческой деятельности (№ 20/47 от 20.01.2014 года)

Профессиональный стандарт. Приложение № 15 приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.12.2019г №263

Сайт НПП Атамекен <http://atameken.kz/>

Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	7М08 Сельское хозяйство и биоресурсы
Код и классификация направлений подготовки	7М087 – Агроинженерия
Код и наименование образовательной программы	7М08701 Аграрная техника и технология
Вид образовательной программы	Действующая
Цель образовательной программы	Подготовка конкурентоспособных кадров по аграрной технике и технологии для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений, а также научно-педагогических кадров для высших учебных заведений и колледжей.
Уровень по МСКО	7
Уровень по НРК	7
Уровень по ОРК	7
Номер приложения к лицензии на направлению подготовки кадров	KZ42LAA00006720 05.07. 2019 года Приложение №10 от 2019 года
Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации	23.12.2020-22.12.2025 KAZSEE
Присуждаемая степень	Магистр сельскохозяйственных наук по образовательной программе 7М08701 - «Аграрная техника и технология»
Результаты обучения	Таблица 2
Перечень квалификаций и должностей	Преподаватель в высшего и средне-специального, профессионально-технического учебных заведения технического профиля, научная и управленческая работа в научно-производственных учреждениях, управленческая деятельность в аппаратах районных, областных, республиканских структур, руководителей, специалистов и других служащих в местные и республиканские органы управления сельским хозяйством, сельскохозяйственных подразделений, предприятий и организаций различных отраслей и форм собственности.
Область профессиональной деятельности	Научную и образовательную (педагогическую), методическую деятельность в организациях образования по агроинженерному профилю, организационно-управленческую, производственно-технологическую деятельности в различных сельхозформированиях, перерабатывающих предприятиях, заводах, местных и республиканских органах управления аграрным сектором.
Сфера и объект профессиональной деятельности	Организации высшего и послевузовского образования, научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации. Машинотехнологические станции (МТС), социально-предпринимательские комплексы (СПК), перера-

	батывающие и энергоснабжающие предприятия, машиностроительные и ремонтные заводы, местные и республиканские органы управления сельским хозяйством.
Функции профессиональной деятельности	Магистранты изучают инновационные технологии и технику в животноводстве, проектирование машин и оборудования для животноводства, кластерное производство животноводческой продукции, проектирование технологических линий животноводческих и перерабатывающих предприятий, машины и оборудование. Магистранты изучают инновационные технологии и технику в растениеводстве, кластерные системы производства растениеводческой продукции, теорию и расчет уборочных машин, машины и оборудование для подготовки и хранения растениеводческой продукции, теорию и расчет почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин, инновационные технологии восстановления деталей агротехнических машин.
Виды профессиональной деятельности	Научная и образовательная (педагогическая), методическая деятельность в организациях образования по агроинженерному профилю, организационно-управленческая, производственно-технологическая деятельность в различных сельхозформированиях, перерабатывающих предприятиях, заводах, местных и республиканских органах управления аграрным сектором.
Быть компетентным	В области методологии научных исследований, в вопросах инновационных технических и технологических производств в области сельского хозяйства, в организации использования новых сельскохозяйственных машин и оборудования, в области научной и научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях, в вопросах современных образовательных технологий, в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области, в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений, в использовании математического аппарата для решения исследуемых задач, в использовании средств вычислительной техники и программного обеспечения при выполнении научных исследований и обработке материалов.

2. Результаты обучения по ОП

Коды	Результаты обучения
PO1	Демонстрировать кругозор в вопросах психологии, находить оптимальные варианты в различных психологических ситуациях и принимать управленческие решения с учетом социальных, этических и научных соображений
PO2	Использовать профессиональную беседу в интернациональной среде на английском языке и поддерживать беседу по широкому кругу научно-технических и педагогических вопросов.
PO3	Демонстрировать основы методологии научного исследования, принципов и структур организации научной деятельности, цель научного исследования, применять идея в контексте научных исследований, критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений сельхозпроизводства.
PO4	Владеть основами производственной эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в растениеводстве и животноводстве, определять показателями эффективности использования техники и оборудования в производственных условиях, методами и приборами точного земледелия.
PO5	Применять энерго- и ресурсосберегающие технологии и техники в производстве сельскохозяйственной продукции, нетрадиционные источники энергии в системах АПК, инновационных технологии в утилизации отходов в производственных объектов АПК.
PO6	Демонстрировать применение технологии и технических средств переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях рыночной экономики, формирование территориально-отраслевого кластера.
PO7	Внедрить инновационные технологии и техники при производстве и переработки животноводческой и растениеводческой продукции с использованием передовых методов мирового опыта кластерного подхода.
PO8	Планировать и организовать техническую эксплуатацию машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве, применение современных приборов и оборудования диагностики, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, испытание сельскохозяйственной техники, анализ полученные данные, четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения.
PO9	Осуществлять передачу научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий в области производственной деятельности, защиту интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки, внедрение научных разработок в практическую деятельность.
PO10	Применять навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в сельскохозяйственной области, вырабатывать профессиональные а также общения и межкультурной коммуникации, владение иностранным языком на профессиональном уровне.
PO11	Использовать автоматизированные технологические процессы и моделировать планирования экспериментов, обеспечить техникой для подготовки и хранения растениеводческой продукции, с оптимизацией параметров и режимов работы машин при выполнении механизированных производственных процессов.

3. Содержание образовательной программы

пп	ВК/КВ	Н	Код дисциплины	Название дисциплины, формирующих компетенции	Всего в академических кредитах	Объем в часах						Распределение кредитов по курсам и семестрам				Кафедра ¹	Форма контроля
						Всего в академических часах	Аудиторные				Внеаудиторные		1 курс		2 курс		
							Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Другое (практика)	СРМП	СРМ	1	2	3	4	
1	ТО	Теоретическое обучение			78	2340	210	495	0	110	450	1165					
ЦБД: ВК/КВ		Цикл базовых дисциплин: Вузовский компонент/ Компонент по выбору			40	1200	105	240		20	240	520					
	ЦБД	Цикл базовых дисциплин															
	ВК	Вузовский компонент			20	600	45	120	0	20	120	295	15				
		Модуль 1. Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе															
	ВК	IFN 5201	История и философия науки	5	150	15	30	0	0	30	75	5				29	экзамен
	ВК	IYаP 5202	Иностранный язык (профессиональный)	5	150	0	45	0	0	30	75	5				14	экзамен
	ВК	PVSh 5203	Педагогика высшей школы	5	150	15	30	0	0	30	75	5				6	экзамен
	ВК	PU 5204	Психология управления	3	90	15	15	0	0	30	30		3			6	экзамен
	ВК	PP 7205	Педагогическая практика	2	60		0		20		40		2			6	отчет
	КВ	Компонент по выбору			15	450	45	90	0	0	90	225	15				

		Модуль 2. Технический сервис, ресурсосберегающие технологии и техническое обеспечение															
1	КВ	TSMOZh 5206	Технический сервис машин и оборудования в животноводстве	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
		TOZh 5211	Техническое обеспечение животноводства	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
2	КВ	RTOZh 5208	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
		RTOR 5214	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в растениеводстве	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
		Млдуль 3. Испытание сельскохозяйственной техники и расчет их параметров															
3	КВ	IST 5210	Испытание сельскохозяйственной техники	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
		TRPPPUM 5213	Теория и расчет почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
ЦПД: ВК/КВ		Цикл профильных дисциплин: Вузовский компонент/ Компонент по выбору															
1.2	ЦПД	Цикл профилирующих дисциплин		43	1290	120	285	0	90	240	645						
1)	ВК	Вузовский компонент		20	600	60	120	0	0	120	300						
		Модуль 4. Управление и моделирование бизнес решений															
1	ВК	UPOP 5301	Управление проектами в области предпринимательства	5	150	15	30	0	0	30	75		5			2	экзамен
2		MNIATT	Методология научных	5	150	15	30	0	0	30	75		5			10	экзамен

	БК	5315	исследований в аграрной техники и технологии														
3	БК	MBR 6302	Моделирование бизнес решений	5	150	15	30	0	0	30	75			5		2	экзамен
4	БК	Соп 6303	Конфликтология	5	150	15	30	0	0	30	75			5		6	экзамен
2)	КВ	Компонент по выбору		23	690	60	165	0	0	120	345						
		Модуль 5. Кластерное производство, техника и технологии в животноводстве															
1	КВ	KPPZh 5309	Кластерное производства продукции в животноводстве	6	180	15	45	0	0	30	90		6			10	экзамен
		KPPR 5320	Кластерное производства продукции в растениеводстве	6	180	15	45	0	0	30	90		6			10	
2	КВ	MODPPZh 6310	Машины и оборудовании для переработки продукции животноводства	6	180	15	45	0	0	30	90			6		10	
		ITTZh 6319	Инновационные технологии и техника в животноводстве	6	180	15	45	0	0	30	90			6		10	EES 70304
		Модуль 6. Моделирование в агроинженерии, автоматизация технологических процессов и хранения растениеводческой продукции															
1	КВ	MA 6305	Моделирование в агроинженерии	6	180	15	45	0	0	30	90			6		10	экзамен
		ATPZh 6318	Автоматизация технологических процессов в животноводстве	6	180	15	45	0	0	30	90			6		10	
2	КВ	MODPHRP 6305	Машины и оборудования для подготовки и хранения растениеводческой продукции	5	150	15	30	0	0	30	75			5		10	
		ITOR 6321	Инженерно-техническое обеспечение	5	150	15	30	0	0	30	75			5		10	

			растениеводства														
1	ВК	IP 60300	Исследовательская практика	10	300				100		0		5		5		отчет
2	ВК	NIRM 603001	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	24	720				120		0		4	3	17		отчет
3		ДВО	Дополнительные виды обучения														
3.1	ВК		Итоговая аттестация	8	240				80		160				8		
1			Оформление и защита магистерской диссертации	8	240				80		160				8		Защита магистерской диссертации
		ИТОГО по МОП:		120	3600	210	495		320	450	1325	30	30	30	30		

Номер кафедры	Наименование кафедры
1	Учет, аудит и финансы
2	Менеджмент и организация агробизнеса
3	Право
4	Водные ресурсы и мелиорация
5	"Машиноиспользование" имени И.В. Сахарова
6	Профессиональное обучение
7	Механика и конструирование сельскохозяйственной техники
8	Аграрная техника и технология
9	Информационные технологии, математика и физика
10	Энергосбережение и автоматика
11	Земельные ресурсы и кадастр
12	Лесные ресурсы и охотоведение
13	Защита растений и карантин
14	Иностранные языки
15	Казахский и русский языки
16	Почвоведение и агрохимия
17	Экология
18	Плодоовощеводство и ореховодство
19	Агрономия
20	Биологическая безопасность
21	Клиническая ветеринарная медицина
22	Акушерства, хирургии и биотехнология воспроизводства
23	Микробиология және вирусология
24	Ветеринарно-санитарная экспертиза и гигиена
25	Технология и безопасность пищевых продуктов
26	Пчеловодство, птицеводство и рыбное хозяйство
27	Технология производства продукции животноводства
28	«Физиология, морфология и биохимия» им. Н.О. Базановой
29	История Казахстана и культура народов Казахстана
30	Физическое воспитание и спорт
31	Военная кафедра

**Компетентность научно-педагогической магистратуры по
«7М08701 - Аграрная техника и технология»**

Описание компетентности, рус.	Тип компетентности	№ компетентности
В формировании у обучающихся потребности в знаниях и умениях управленческого характера и профессионально важных качеств будущих специалистов.	ПК	1
В вопросах организации технического сервиса, оценка эффективности работы ресурсосберегающего оборудования производственных процессов.	ПК	2
В техническом обеспечении животноводства с использованием ресурсосберегающих технологии и техники в технологических процессах.	ПК	3
Быть компетентным в основных вопросах испытания сельскохозяйственной техники, провести энергетическую оценку машин и оборудование.	ПК	4
В вопросах методологических и теоретических знаний основ формирования кластерного производства животноводческой и растениеводческой продукции.	ПК	5
Иметь научно-методический уровень знаний о научных исследованиях, достижениях в научно-исследовательской и инновационной деятельности, целевых научных программах, формировании комплексных научно-исследовательских программах, в оценке достоверности прогнозов при принятии решений на их основе, оформления и внедрении ее результатов.	ПК	6
В вопросах организации работы машин и оборудования для переработки продукции животноводства.	ПК	7
В вопросах моделирования в агроинженерии и автоматизации технологических процессов в животноводстве и подготовке и хранении растениеводческой продукции.	ПК	8
Способность магистрантов пользоваться специальными компьютерными продуктами, быстро осваивать современные компьютерные программы; знание профессиональных компьютерных программ по направлению ГОТП.	ПК	9
В вопросах организации использования инновационной техники, оценка их эффективности работы.	ПК	10
В формировании составления конструкторской и технической документации аграрного производства.	ПК	11
В формировании индустриально-инновационного кластера, в выборе участков кластера, в структуре и принципах формирования территориально-отраслевого кластера, в технологических процессах кластерного.	ПК	12
Уметь анализировать состояние и перспективу развития животноводства и растениеводства и их инженерно-техническое обеспечение производственных процессов.	ПК	13
В вопросах организации использования инновационной техники, оценка их эффективности работы.	ПК	14

Формирование понятий о системах автоматизированного технологического процесса агросектора и ознакомление с основными нормативными документами, нормами систем автоматизации.	ПК	15
--	----	----

4. Карта компетенции модулей

Базовые компетенции	Результаты обучения
Модуль 1. Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе. Знание истории и философии развития науки. Умение вести аргументированную беседу по широкому кругу научных вопросов. Способность демонстрировать кругозор в вопросах философии науки, психологии и педагогики. Умение вести профессиональную беседу в интернациональной среде на английском языке.	Демонстрировать кругозор в вопросах психологии, находить оптимальные варианты в различных психологических ситуациях и принимать управленческие решения с учетом социальных, этических и научных соображений. Использовать профессиональную беседу в интернациональной среде на английском языке и поддерживать беседу по широкому кругу научно-технических и педагогических вопросов.
Модуль 2. Технический сервис, ресурсосберегающие технологии и техническое обеспечение В вопросах организации технического сервиса, оценка эффективности работы ресурсосберегающего оборудования производственных процессов. В техническом обеспечении животноводства с использованием ресурсосберегающих технологии и техники в технологических процессах.	Знать основы производственной эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в растениеводстве и животноводстве. Уметь определить показатели эффективности использования техники и оборудования в производственных условиях; уметь применять в условиях производства энерго-и ресурсосберегающих технологии и оборудования в производстве животноводческой продукции; Быть компетентным при использовании методов и приборов точного земледелия, быть компетентным в реализации инновационных технологий в утилизации отходов в производственных объектах животноводства.
Модуль 3. Испытание сельскохозяйственной техники и расчет их параметров Быть компетентным в основных вопросах испытания сельскохозяйственной техники, провести энергетическую оценку машин и оборудование. Умение обосновать параметры энергосберегающего оборудования и технологий в сельском хозяйстве.	Владеть основами производственной эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в растениеводстве и животноводстве, определять показателями эффективности использования техники и оборудования в производственных условиях, методами и приборами точного земледелия.
Профессиональные компетенции	Результаты обучения
Модуль 4. Управление и моделирование бизнес решений. Способность организовывать и возглавлять работу коллектива научных и инженерно-технических работников, готовность к лидерству и обеспечению нормального психологического климата. Способность оценивать условия и	Знать основные нормативно-правовые документы в сфере предпринимательской деятельности. Контролировать психологический климат в производственном коллективе. Уметь разрабатывать и обосновывать бизнес-проекты проводить энергоаудит и разрабатывать мероприятия по энергосбережению и менеджменту. Находить и оценивать новые рыночные возможности и обосновать бизнес-идеи.

последствия принимаемых организационно-управленческих решений, и умение моделировать бизнес-процессы Иметь научно-методический уровень знаний о научных исследованиях, достижениях в научно-исследовательской и инновационной деятельности, целевых научных программах, формировании комплексных научно-исследовательских программ, в оценке достоверности прогнозов при принятии решений на их основе, оформлении и внедрении ее результатов.	принимать правильные управленческие решения в предпринимательской деятельности. Знать основу методологии научного исследования, принципов и структур организации научной деятельности. Обладать знаниями об аграрной науке. Уметь ставить цель научного исследования, применять идеи в контексте научных исследований, критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений сельхозпроизводства.
Модуль 5. Кластерное производство, техника и технологии в животноводстве В формировании индустриально-инновационного кластера, в выборе участков кластера, в структуре и принципах формирования территориально-отраслевого кластера, в технологических процессах кластерного. В вопросах организации использования инновационной техники, оценка их эффективности работы.	Демонстрировать применение технологии и технических средств переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях рыночной экономики, формирование территориально-отраслевого кластера. Внедрить инновационные технологии и техники при производстве и переработки животноводческой и растениеводческой продукции с использованием передовых методов мирового опыта кластерного подхода. Уметь обеспечить применения технологий и технические средства переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях рыночной экономики. Быть компетентным: в формировании территориально-отраслевого кластера, в технологических процессах кластерного производства.
Модуль 6. Моделирование в агроинженерии, автоматизация технологических процессов и хранения растениеводческой продукции. В вопросах моделирования в агроинженерии и автоматизации технологических процессов в животноводстве и подготовке и хранении растениеводческой продукции. Уметь анализировать состояние и перспективу развития животноводства и растениеводства и их инженерно-техническое обеспечение производственных процессов. Формирование понятий о системах автоматизированного технологического процесса агросектора и ознакомление с основными нормативными документами, нормами систем автоматизации.	Использовать автоматизированные технологические процессы и моделировать планирования экспериментов, обеспечить техникой для подготовки и хранения растениеводческой продукции, с оптимизацией параметров и режимов работы машин при выполнении механизированных производственных процессов. Уметь обеспечить применения технологий и технические средства переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях рыночной экономики.

5. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе образовательной программы:

Курс обучения	Семестр	Количество изучаемых дисциплин				Количество академических кредитов					Всего	Всего в академических часах	Количество	
		ЦБД		ЦПД		Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИРМ	Итоговая аттестация			Экзамен	Отчет
		ВК	КВ	ВК	КВ									
I	1	3	3			30					30	900	6	
	2	1		2	1	19	2	5	4		30	900	4	2
II	3			2	3	27			3		30	900	5	1
	4							5	17	8	30	900		2
Итого		4	3	4	4	76	3	10	24	8	120	3600	15	5

Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Семестр	Формируемые компетенции
1	Теоретическое обучение		88		
	Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент/ Компонент по выбору				
1.1	Цикл базовых дисциплин (ЦБД)		35		
1)	Вузовский компонент (ВК БД):		20		
	в том числе:	Модуль 1. Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе			
1.1.1	История и философия науки	Формирует у обучающихся культуру научного мышления, развивает аналитические способности и навыки исследовательской деятельности, дает теоретические и практические знания, необходимые будущему ученому. Является важным в эпоху возрастания насущной необходимости в науке и в ученых. Вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки; о закономерностях развития науки и структуре научного знания; о науке как профессии и социальном институте; о методах ведения научных исследований; о роли науки в развитии общества.	5	1	Компетенции: - в природе, строении, принципах организации и функционирования науки; - в производстве знаний, закономерности формирования и развития научных дисциплин; - в формулировании и решении задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности; - в применении методологических и методических знаний, проведении научного исследования, педагогической и воспитательной работы. - в написании научных статей, тезисов, выступлении на конференциях, симпозиумах
1.1.2	Иностранный язык (профессиональный)	Основной целью дисциплины является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения английским языком в профессиональной деятельности будуще-	5	1	Компетенции: - в работе с лексографическими источниками на иностранном языке (традиционный и on-line).

		го магистра наук. Развитие у магистранта навыков: - чтения литературы на английском языке по специальности для получения и передачи научной информации; - оформления извлеченной информации в виде переводов, аннотаций, рефератов; - ведения беседы на английском языке по темам, связанным со специальностью и научной работой магистранта			
1.1.3	Педагогика высшей школы	Курс рассматривает педагогическую науку и ее место в системе наук о человеке, современная парадигма образования, система высшего образования в Казахстане, воспитание и формирование личности специалиста, менеджмент в образовании. Дается представление о методологии педагогической науки, методах и формах обучения. Способствует раскрытию профессиональной и коммуникативной компетентности преподавателя. Формирует знания о теории обучения, содержании образования, организации процесса обучения, организации СРС, представления о новых образовательных технологиях, технологии составления учебно-методических материалов. Развивает представления о теории научной деятельности, НИРС.	5	1	Компетенции: - в решении проблем высшего педагогического образования и перспективы его дальнейшего развития; - в вопросах применения эффективных вузовских технологий обучения; - в основных видах педагогического коммуникативного взаимодействия; - в решении актуальных психолого-педагогических проблемах, оценке достигнутых результатов; - в организации и управлении деятельностью обучающихся

1.1.4	Психология управления	Рассматривает предмет, сущность, задачи и структуру психологии управления, методы психологических исследований и основные подходы к ее исследованию. Рассматривает психологию субъекта управленческой деятельности, психологию познавательной деятельности, перцептивные, мнемические, мыслительные процессы в управленческой деятельности. Курс формирует представления об этикете в деятельности современного делового человека, коммуникативной компетентности руководителя, эмоционально-волевых состояниях в управленческой деятельности и способности к управленческой деятельности.	3	2	Компетенции: - в формировании у обучающихся потребности в знаниях и умениях управленческого характера и профессионально важных качеств будущих специалистов; - в формировании у обучающихся представления об основах управления; - в развитии самостоятельности в поиске информации; - в применении адекватных методов исследования личности; - в практическом использовании полученных психологических знаний в различных условиях управленческой деятельности.
1.1.5	Педагогическая практика	Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате.	2	2	Компетенции: - в актуальных проблемах современного высшего образования и педагогической науки; - в социально-психологической природе педагогической деятельности
2)	Компонент по выбору (КВ)		15*		
Образовательная траектория №1 Техника и технология в животноводстве					
1.1.6	Технический сервис машин и оборудования в животноводстве	В дисциплине изучаются основы производственной эксплуатации технологического оборудования в животноводстве и их техническое обслуживание. А так же в дисциплине приведены производственные условия использования техники, эксплуатационные свойства животноводческих машин и оборудования, включая производительность машин, показатели эффективности применения техники в животноводстве.	5	1	Компетенции: - в вопросах организации инженерно-технической службы; оценка эффективности работы оборудования поточно-технологических линий.
1.1.7	Техническое обеспечение животноводства	Дисциплина посвящена механизации процессов в животноводстве, машинам и оборудованию для приготовления и раздачи кормов, доения и первич-	5	1	Компетенции: -в способности к разработке и совершенствования систем инженерно-

		ной обработки молока, удаления и утилизации навоза на ферме, дан анализ конструкций и рабочих процессов этих машин, приведен теоретический расчет и методика выбора машин. Механизации поточно-технологических линий в животноводстве, рассмотрены конструктивные схемы и рабочие процессы машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, доения и первичной обработки молока, вопросы оптимизации их параметров, освещены вопросы их теоретического расчета и методики выбора, значительное внимание уделено тенденциям развития техники для животноводства. Особое внимание уделено вопросам автоматизации и роботизации процессов, созданию интеллектуальной техники и разработке на их основе технологий производства.			технического обеспечения животноводства; - в владении техникой оценки технологий и средств инженерно-технического обеспечения животноводства с использованием современных технических средств; - в формировании инженерных структур в агробизнесе с обеспечением управление надежностью технологических систем животноводства.
1.1.8	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве	Изложены современные ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства, приведены описания технических средств нового поколения и принципы функционирования информационных систем. Приведены общие тенденции развития машинных технологий и технологических процессов и оборудования в животноводстве, а также технологические процессы и оборудование в птицеводстве, включая технологии содержания птиц.	5	1	Компетенции: быть компетентным в реализации инновационных технологий в утилизации отходов в производственных объектов животноводства.
1.1.9	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в растениеводстве	Изложены современные ресурсосберегающие технологии производства продукции в растениеводстве, приведены описания технических средств нового поколения и принципы функционирования информационных систем. Приведены общие тенденции развития машинных технологий и технологических процессов и оборудования в растениеводстве.	5	1	Компетенции: быть компетентным в реализации инновационных технологий в утилизации отходов в производственных объектов растениеводства.

	Модуль 3. Испытание сельскохозяйственной техники и расчет их параметров				
1.1.10	Испытание сельскохозяйственной техники.	В дисциплине рассмотрены виды и содержание испытаний, общее представление о закономерностях функционирования аграрной техники, энергетическая, агротехническая, эксплуатационно-технологическая оценка испытываемых сельскохозяйственных машин и оборудования. Рассмотрены методы математического моделирования, прогнозирования, оценка надежностей, безопасности условий труда.	5	1	Компетенции: - быть компетентным в основных вопросах технической экспертизы Провести энергетическую оценку машин и оборудование.
1.1.11	Теория и расчет почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин	Данная дисциплина основывается на основных положениях физики, математики, теории расчета почвообрабатывающих и посевных, посадочных и уборочных машин, основы проектирования технологических процессов и машин для растениеводства. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами по направлению 6В08501 – Аграрная техника и технология.	5	1	Компетенции: - в конструкциях перспективных машин и технологических комплексов; - в проведение технологических и эксплуатационных расчетов отдельных узлов и механизмов средств механизации; - в проектированиях на ЭВМ новых рабочих органов, машин и их технологических процессов.
	Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору				
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ЦПД)		53		
1)	Вузовский компонент (ВК ПД):		20		
	Модуль 4. Управление и моделирование бизнес решений				
1.2.1	Управление проектами в области предпринимательства	История развития методов управления проектами; методические подходы к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке; освоение ролии функции проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта; знакомит с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации Инструментарий планирования и контроля хода выполнения проекта; приобретение и развитие навыков исследовательской и творче-	5	2	Компетенции: - в способности самостоятельно приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, умении работать в команде, руководить людьми и подчиняться, умении вести переговоры; - в нахождении и перерабатывании информации, использовании информационных средств и технологии, умении про-

		ской работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств			водить расчеты и делать выводы; во владении терминологией, основными нормами и стандартами, регулирующими деятельность организаций в области планирования и управления проектами
1.2.2	Методология научных исследований в аграрной технике и технологии	Дисциплин предназначено для магистрантов. В дисциплине представлены основные этапы развития науки и главных положений методологии научного исследования; общенаучные и специальные методы проведения современного научного исследования; основные принципы организации и планирования научной работы магистрантов и общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению магистерских научных работ.	5	2	Компетенции: - иметь научно-методический уровень знаний о научных исследованиях, достижениях в научно-исследовательской и инновационной деятельности, целевых научных программах, формировании комплексных научно-исследовательских программах, в оценке достоверности прогнозов при принятии решений на их основе, определении эффективности программы развития научной деятельности, в самостоятельном ведении научного исследования, оформления и внедрении ее результатов.
1.2.3	Моделирование бизнес решений	Ознакомление с процессом принятия решения, начиная от формализации исходной проблемы, через построение и решение математической модели на компьютере до анализа решения и формирования управленческого решения. Формирование умений по построению и решению математических моделей и анализу этих решений на компьютера. Рассмотрение производственных, транспортных и финансовых моделей задач для выбора управленческих решений.	4	3	Компетенции: в организации и проведении научных исследований с использованием современных методов математического моделирования и анализа технологических систем.
1.2.4	Конфликтология	Рассматривает основные категории конфликтологии, типологию конфликтов, технологии управления конфликтами. Теория поведения личности в конфликте, технологии эффективного	4	3	Компетенции: - в диагностировании и предотвращении конфликтов; - в применении основных методов и тех-

		общения и рационального поведения в конфликте. Формирует представление о психологии переговорного процесса по разрешению конфликтов, медиации как технология регулирования конфликта. Конфликты в обществе, конфликты в организациях, конфликты и стресс.			нологии, профилактики и разрешения конфликтов; - в использовании принципов анализа и управления организационными конфликтами; - во владении различными способами разрешения конфликтных ситуаций на основе современных технологии управления персоналом
2)	Компонент по выбору (КВ)		23*		
Модуль 5. Кластерное производство, техника и технологии в животноводстве					
1.2.5	Кластерное производства продукции в животноводстве.	В дисциплине приведены основные технологии и технические средства производства продукции современного животноводства, а так же научные основы машинных технологии производства и переработки продукции животноводства, кластерное производства продукции животноводства	6	3	Компетенции: - в структуре и принципах формирования территориально-отраслевого кластера, в технологических процессах кластерного производства.
1.2.6	Кластерное производства продукции в растение-водстве	В дисциплине приведены основные технологии и технические средства производства продукции современного растениеводства, а также научные основы машинных технологий производства и переработки продукции, кластерное производства продукции растениеводства.	6	3	Компетенции: - в формировании индустриально-инновационного кластера, в выборе участков кластера, в структуре и принципах формирования территориально-отраслевого кластера, в технологических процессах кластерного
1.2.7	Машины и оборудовании для переработки продукции животноводства	В дисциплине подробно рассматривается современное технологическое оборудование для подготовки и переработки продукции животноводства, изложены основы рабочих процессов, принцип действия, устройство и технические данные машин и аппаратов для переработки сырья животного происхождения. Описание основных видов оборудования сопровождается технологическими расчетами.	6	3	Компетенции: - в вопросах организации работы машин и оборудования для переработки продукции животноводства.

1.2.8	Инновационные технологии и техника в животноводстве	Основные технологические процессы в животноводстве, их современное состояние и перспективы механизации. Инновационные методы в технологии заготовки кормов в измельченном виде. Обмотка рулонов и тюков, сена, пути повышения качества силоса и сенажа. Технологии и агрегаты производства витаминных добавок. Приготовление полнорационных кормосмесей для животных и птицы	6	3	Компетенции: - в вопросах организации использования инновационной техники, оценка их эффективности работы.
Модуль 6. Моделирование в агроинженерии, автоматизация технологических процессов и хранения растениеводческой продукции					
1.2.9	Моделирование в агроинженерии	В дисциплине представлены вопросы моделирования и статистические методы планирования экспериментов для оптимизации параметров и режимов работы машин при выполнении механизированных производственных процессов при проведении аудиторной и самостоятельной работы. Последовательно рассмотрены этапы выбора зависимых и не зависимых переменных, факторные планы и планы второго порядка, симметричные композиционные планы различных типов, методика статистической обработки результатов эксперимента, анализ моделей второго порядка, преобразование уравнений второй степени к каноническому виду и построение различных поверхностей отклика.	6	3	Компетенции: в вопросах моделирования в агроинженерии и автоматизации технологических процессов в животноводстве и подготовке и хранении растениеводческой продукции.
1.2.10	Автоматизация технологических процессов в животноводстве	Изложена теория построения систем автоматизированного управления и регулирования, а также методика синтеза систем автоматического управления поточными технологическими линиями, показаны принципы их реализации на программируемых логических контроллерах. Приведены требования к документации проекта автоматизации. Описаны автоматизированные системы управления типовыми технологическими процессами животноводческого производства.	6	3	Компетенции: - в формировании понятий о системах автоматизированного технологического процесса агросектора и ознакомление с основными нормативными документами, нормами систем автоматизации.
1.2.11	Машины и оборудование для подготовки	В дисциплине приведены машины и оборудования для подготовки и хранения растениеводческой	5	3	Компетенции: - в вопросах моделирования в

	и хранения растениеводческой продукции	продукции. Рассмотрены интенсивные методы производства продукции растениеводства, современные технические средства и оборудования по механизации производства (подготовки, заготовки), транспортирования, переработки и хранения продукции растениеводства, а также опыт дальнего зарубежья и стран СНГ в развитие науки по механизации растениеводства.			агроинженерии и автоматизации технологических процессов в животноводстве и подготовке и хранении растениеводческой продукции.
1.2.12	Инженерно-техническое обеспечение растениеводства	В дисциплине представлен обзор инженерных задач, связанных с обеспечением этапов жизненного цикла сельскохозяйственной техники и механизированных процессов растениеводства. Дан анализ развития инженерной инфраструктуры села во второй половине XX и в начале XXI века. Рассмотрены существующие методы проектирования и математические модели инженерных служб сельхозпредприятий, предложены новые критерии для оценки работы служб и выделена их роль в управлении надёжностью технологических систем растениеводства.	5	3	Компетенции: - в владении техникой оценки технологий и средств инженерно-технического обеспечения растениеводства с использованием современных технических средств; - в формировании инженерных структур в агробизнесе с обеспечением управления надёжностью технологических систем растениеводства.
3)	Исследовательская практика	Исследовательская практика магистранта проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных.	10	2, 3,4	Компетенции: - способностью использовать навыки в организации исследовательских и научных работ; - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, использовать в профессиональной деятельности методы науки
2	Научно-исследовательская работа магистранта		24		
1)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение	Целью НИРМ является получение магистрантами первичных профессиональных умений и навыков по организации, проведению и представлению результатов научно-исследовательской работы.	24	1, 2, 3, 4	Компетенции: - Способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований

	магистерской диссертации (НИРМ)				- Способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности
3	Дополнительные виды обучения (ДВО)				
4	Итоговая аттестация (ИА)	Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня сформированности компетенций выпускника высшего учебного заведения и его готовности к выполнению профессиональных задач	8	4	Компетенции: - применение полученных теоретических знаний; - умение проводить исследования, систематизировать полученные результаты и правильно их оформлять
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)		8	4	
	ИТОГО:		120		

Приложение к ОП

Приложение 1

Базы практики образовательной программы «Аграрная техника и технологии»

№	Название компаний, предприятий, организации	Контакты, телефон, e-mail
1	ТОО «Амиран-Агро»	Алматинская обл., Талгарский р/н. Тел.:8(72774)42301,факс:8(727)3074822 e-mail: amiran_almaty@mail.ru
2	ТОО «Байсерке-Агро»	Алматинская область, Илийский район, с.Байсерке ул.Кунаева, 1. Тел.:87019916120, 87018813379 e-mail: bajserke-agro.all.biz
3	КХ «Мамед»	Алматинская обл., Карасайский р/н. Тел.:8(727)3728617, 87016664751 e-mail: kalit50@mail.ru
4	ТОО НПЦ «Агроинженерии»	050005, г. Алматы, пр. Райымбек 312, Тел.:8(727)2479600; факс:8(727)2479607 e-mail: kazniimech@yandex.kz
5	ТОО «Инжстройинновация А-А»	0500000 г. Алматы ул.Досмухамедова 11/32 Тел.:8(327)3174061; факс: 8(727)2380721 e-mail: isi-aa@mail.ru
6	ТОО «Алмаз-транс»	010000 г. Алматы, ул. Родостовца 120 Тел.: 8(7272)961313