

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан  
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Рассмотрено  
на заседании Ученого совета  
университета  
Протокол № 9 от  
«26» 01 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель председателя  
Правления по академической  
деятельности

НАО "Казахский агротехнический  
университет им. С.Сейфуллина"

Абдыров А.М.



01 2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
6В08106 «АГРОТЕХНОЛОГИЯ»**

Код и классификация области образования: 6В08 Сельское хозяйство и биоресурсы

Код и классификация направлений подготовки: 6В081 Агрономия

Код в Международной стандартной классификации образования: 0812

Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «Агротехнология»

Срок обучения: 4 года

Астана, 2023

### Авторский коллектив:

ФИО	Место работы	Должность, ученая степень, звание
Конысбаева Дамели Торемуратовна	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.б.н., доцент
Суяндикова Жанар Тулеугаевна	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.б.н. старший преподаватель
Байбусенов Курмет Серикович	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	PhD, старший преподаватель
Кекильбаева Гульнур Рахмановна	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.б.н., старший преподаватель
Кульжанова Салтанат Мукатаевна	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.г.н., ассоциированный профессор
Кипшакбаева Гульден Амангельдиновна	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.х.н., ассоциированный профессор
Амантаев Бекзак Омирзакович	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.х.н., ассоциированный профессор
Габдола Әдемі Жанатқызы	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	докторант 2 курса
Утебаев Марал Оралович	ТОО НПЦЗХ им.А.И.Бараева	и.о. Председателя Правления
Ногаев Адильбек Айдарханович	ТОО НПЦЗХ им.А.И.Бараева	PhD заведующий отделом Земледелия
Стыбаев Гани Жасымбекович	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.-х.н., профессор
Турбекова Арыскуль Сапаралиевна	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.х.н., ассоциированный профессор
Сибатаев Ануарбек Каримович	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	д.б.н., профессор
Джатаев Сатывалды Аднесевич	НАО КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.х.н., ассоциированный профессор
Какимжанова Алмагуль Апсаламовна	РГП «Национальный центр биотехнологии» комитета науки МОН РК	Заведующий лабораторией биотехнологии и селекции растений
Бабкенов Адильхан Темирханович	ТОО НПЦЗХ им. А.И. Бараева	к. с.-х. н., зав. отделом селекции мягкой пшеницы
Пакина Елена Николаевна	Агробиотехнологический департамент АТИ	д. с.-х. н., доцент
Введенский Валентин Валентинович	Агробиотехнологический департамент АТИ	к. с.-х. н., доцент
Игнатов Александр Николаевич	Агробиотехнологический департамент АТИ	д. б. н., профессор
Заргар Мейсам	Агробиотехнологический департамент АТИ	д. с.-х. н., доцент
Гинс Мурат Сабирович	Агробиотехнологический департамент АТИ	д. б. н., проф., чл.-корр. РАН
Орлов Юрий Львович	Агробиотехнологический департамент АТИ	д. б. н., РАН, профессор
Лапшин Георгий Сергеевич	Агробиотехнологический департамент АТИ	ассистент

Академический комитет по направлению «Агрономия» утвержден приказом по НАО «КАТУ им.С.Сейфуллина» № 516-Н от 04.10.2022 года.

Образовательная программа «Агротехнология» рассмотрена на заседании кафедры земледелие и растениеводство, протокол №5 от 20 января 2023 года, одобрена Советом Агрономического факультета протокол №9 от 23 января 2023 года.

## Содержание

	Наименование компонента	стр.
1	Паспорт образовательной программы	4
2	Общая характеристика образовательной программы	6
3	Компетентностная модель (портрет) выпускника	7
4.	База прохождения профессиональных практик	10
5.	Структура образовательной программы	11
6	Приложение 1. Академический календарь	14
7	Приложение 2. Рабочий учебный план	15
8	Приложение 3. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин (Матрица влияния дисциплин на формирование результатов обучения)	17

## **1 Паспорт образовательной программы**

### **1.1.Цель образовательной программы**

Цель образовательной программы «Агротехнология» - подготовка высококвалифицированных специалистов с углубленными знаниями в соответствии с требованиями работодателей и профессиональных стандартов для сферы производства продукции растениеводства.

### **1.2.Задачи образовательной программы:**

1. Создание условий для приобретения качественного профессионального образования;

2. Формирование общечеловеческих и социально-личностных ценностей выпускника, а также экологической, физической, этической, правовой культуры, культуры мышления;

3. Формирование знаний базовых дисциплин, необходимых для освоения профессиональных дисциплин по направлению;

4. Создание условий для приобретения теоретических и практических навыков агротехнологий в растениеводстве, терминов, понятий и принципов агрономии, а также приобретение аналитических навыков для применения в условиях производства растениеводческой продукции;

5. Подготовить бакалавра к профессиональной деятельности, непрерывному профессиональному и нравственному совершенствованию и обучению в магистратуре;

6. Формирование конкурентоспособности выпускников на рынке труда для обеспечения возможности максимально быстрого трудоустройства по направлению обучения

### **1.3. Результаты обучения**

ОН 1 Понимать, выражать, толковать понятия, мысли, факты и точку зрения устно и письменно на иностранном языке, используя терминологию в профессиональной сфере. Применять навыки коммуникации, письма в профессиональной среде; анализировать и аргументировать информацию профессионального содержания из академических зарубежных источников.

ОН 2 Применять теоретические основы экономики, права, безопасности труда и антикоррупционной культуры в учебной и производственной сферах. Анализировать ситуацию в производстве, оценивать условия безопасности труда.

ОН 3 Оценивать экономическую ситуацию в аграрном секторе, применить практические умения и навыки математики для ведения бизнеса и предпринимательства, управления маркетингом в АПК с использованием статистических методов и анализов для расчета эффективности производственной деятельности агропромышленных предприятий.

ОН 4 Анализировать и производить оценку экологических факторов и агрометеорологической информации для рационального использования природных, земельных ресурсов. Применять статистические методы анализа, методы математического моделирования для обработки, оценки

полученных результатов и программирования урожаев сельскохозяйственных культур и технологических процессов в растениеводстве.

ON 5 Анализировать современное состояние биоценозов, провести оценку фитоценологических отношений между популяциями растений для увеличения и повышения эффективности использования и сохранения биологических ресурсов. Определить количественный и качественный состав микроорганизмов в объектах окружающей среды. Применять современные методы генетики и биотехнологии в растениеводстве и селекции.

ON 6 Описывать теоретические законы химии, применять физико-химические методы анализа в растениеводстве. Идентифицировать состав, строение и свойства химических и биоактивных веществ. Обобщать данные и реакции аналитической и физколлоидной химии, и их связи с другими прикладными науками.

ON 7 Классифицировать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; рассчитать дозы удобрений на планируемый урожай, разработать и применить методы управления процессом питания сельскохозяйственных культур.

ON 8 Различать, описывать морфо-биологические особенности вредных организмов, анализировать фитосанитарное состояние посевов, разработать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации сельскохозяйственных культур.

ON 9 Определить и применить сельскохозяйственную технику и оборудования в агротехнологических процессах. Использовать технологические регулировки сельскохозяйственных машин на практике. Выбрать и применять программные обеспечения и геоинформационные технологии в растениеводстве. Создать и использовать информационные базы данных для производства растениеводческой продукции.

ON 10 Объяснить применение законов земледелия, и аргументировать приемы обработки для сохранения и повышения плодородия почв. Систематизировать и организовать меры борьбы с сорняками, и внедрить систему севооборотов для обеспечения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Разработать систему земледелия с учетом почвенно-климатических условий.

ON 11 Знать, применять биологические особенности сельскохозяйственных культур и разработать технологии возделывания растениеводческой продукции. Определить и подготовить семенной материал перспективных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к посеву. Применить методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и получение высококачественных семян.

ON 12 Применять теоретические знания и практические навыки при возделывании кормовых, плодовых и овощных культур. Определить основные требования стандартизации и сертификации растениеводческой продукции и организовать их хранение и переработку.

## **2 Общая характеристика образовательной программы**

Образовательная программа «Агротехнология» создана на основе запроса работодателей в связи с возросшей потребностью в специалистах, которые обладают общекультурными, профессиональными и профильными компетенциями в области производства растениеводческой продукции, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда.

Особенности реализуемой программы заключается в формировании и развитии социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в области земледелия и растениеводства.

Образовательная программа «Агротехнология» разработана в соответствии с классификатором направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (Утвержден приказом МОН РК №569 от 13 октября 2018 г.) и согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций.

Образовательная программа ориентирована на обеспечение комплексной и качественной подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов, способных к решению теоретических и практических задач профессиональной деятельности в современных условиях на основе развития навыков и умений, необходимых будущему специалисту в сочетании с требованиями передовых технологий.

Образовательная программа разработана на основе модульной системы изучения дисциплин и состоит из 14 модулей. Общий объем теоретического обучения бакалавриата составляет 240 кредитов, в том числе, цикл общеобразовательных дисциплин включает 56 кредитов, цикл базовых дисциплин - 112 кредитов, цикл профилирующих дисциплин - 60 кредитов и итоговая аттестация составляет 8 академических кредитов.

## **3 Компетентностная модель (портрет) выпускника**

### **3.1 Сферы профессиональной деятельности**

Завершившие обучение в рамках образовательной программы «Агротехнология» выпускники могут работать на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса; агрофирмах; организациях по оценке качества продукции растениеводства; карантинных службах; станциях по защите растений; научно-исследовательские учреждения в сфере сельского хозяйства; среднеспециальных образовательных учреждениях независимо от форм собственности по направлению подготовки, учреждениях по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур; учреждениях агрохимической службы, в аппаратах местных, районных областных, республиканских структур.

Выпускники образовательной программы «Агротехнология» могут работать на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса; Сельскохозяйственные структуры, государственные предприятия и организации, представители научных учреждений и местных исполнительных органов и областных и городских управлений сельского хозяйства в Республике Казахстан, научно-исследовательских институтов, опытно-производственных хозяйств и сельскохозяйственных опытных станций и частных обществ с ограниченной ответственностью и фермерских хозяйств, производящих сельскохозяйственную продукцию.

### **3.2 Виды профессиональной деятельности**

Бакалавры образовательной программы «Агротехнология» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- образовательная педагогическая деятельность в средне-профессиональных учебных заведениях по направлению растениеводства.

### **3.3 Общеобразовательные компетенции**

Знать предпосылки формирования государственности современного Казахстана; общие принципы бытия и познания, отношений человека и мира, закономерности становления личности специалиста с высшим профессиональным образованием, закономерностях возникновения политических явлений (институтов, отношений, процессов), способы и формы их функционирования, методы управления политическими процессами, сознанием, структуру общества, нормы и ценности, способы и особенности функционирования элементов общества, особенностей процессов индивидов и их роли в развитии общества; языковые и речевые средства, лексику, формы и типы речи/коммуникации государственного, русского и иностранного языка; виды информационно-коммуникационных технологий; средства автоматизации информационной деятельности и их назначение, методы измерения количества информации; назначение и виды информационных моделей, назначение и функции операционных систем

Должен проявлять умение аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах на основе мировоззренческих позиций; осуществлять выбор методологии и анализа в области такой деятельности; оценки ситуаций в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации; оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий; выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста.

Владеть навыками применения на практике знаний в области социальных, общественно-гуманитарных наук; общения в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках, решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения.

### **3.4 Базовые компетенции**

**Знать и понимать:** основы законодательства РК в сфере профессиональной деятельности; строение и функционирование биологических объектов, сущность биологических процессов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме; номенклатуру неорганических и органических соединений; строение основных классов, классификацию и закономерности протекания органических реакций; классификацию почвы, приемы оценки плодородия и воспроизводство почвы; эпифитную, фитопатогенных и патогенную микрофлору растений и почвы, способы регулирования ее жизнедеятельности; почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, схемы их использования, технологические регулировки сельскохозяйственных машин; методику расчета органических и минеральных удобрений, виды, способы и технологию их внесения; причины возникновения болезней, видовой состав вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных растений и их биологию; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений; основы современной рыночной экономики.

**Показывать умения:** формировать профессиональные идеи с критической аргументацией; согласовывать профессиональную деятельность на порученном участке с деятельностью других участков; оценивать перспективы развития хозяйства в условиях рынка; использовать агрометеорологическую информацию при производстве продукции; проводить регулировку сельскохозяйственных машин, оборудования, устанавливать норму высева семян, удобрений, определять способ оценки плодородия почвы и ее регулирование на основе внесения удобрений; диагностировать вредителей и болезней растений; разрабатывать, обосновывать и применять системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей, болезней и сорных растений; оценивать качество выполненных полевых работ.

**Владеть навыками:** использования современных ИТ, в том числе базы данных и пакетов программ для растениеводства; работы с микроорганизмами, микроскопирования, идентификации, проведения микробиологического анализа почв, грунтов и растений; в правовых вопросах для решения возникающих споров в коллективе, с хозяйствующими субъектами; устной и письменной профессиональной коммуникацией на казахском, русском и иностранном языках; защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; работать с нормативной и юридической литературой, трудовым законодательством

### **3.5 Профессиональные компетенции**

*знать и понимать:* законы земледелия и растениеводства; систему севооборотов, системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия; основные виды сельскохозяйственных культур, их хозяйственные ценности, морфологические и биологические особенности; современную технологию возделывания сельскохозяйственных культур; семеноводство и основы селекции сельскохозяйственных культур; сорта сельскохозяйственных культур и их подбор для конкретных условий региона согласно уровня интенсификации земледелия, подготовку семян к посеву, методику определения качества посевного материала; требования ГОСТов к посевному материалу и качеству растениеводческой продукции; технологии улучшения и рационального использования естественных и природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; основы хранения, первичной подработки, переработки растениеводческой продукции;

*уметь:* уметь разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты технологического процесса в производстве растениеводческой продукции; составлять технологические карты возделывания и организовывать полевые работы в соответствии с ними; рассчитывать потребности хозяйства в семенах, удобрениях, пестицидах, горюче-смазочных материалах, сельскохозяйственных машинах, орудиях и технике, трудовых ресурсах; документировать и вести учет в рамках профессиональной деятельности;

*иметь навыки:* в решении организационно-хозяйственных вопросов; применения современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур; по внесению корректировок в агротехнические приемы и разработке рекомендаций эффективного и рационального использования земель, биоклиматических ресурсов зоны; распределять трудовые ресурсы, давать четкие и результативные инструкции, наблюдая за ходом работы при производстве растениеводческой продукции.

### **4 База прохождения профессиональных практик**

В образовательной программе предусмотрена учебная (по дисциплинам агрометеорология, биология) - 3 кредита, технологическая (по дисциплинам защита растений, почвоведение, машиноиспользование в сельском хозяйстве) - 6 кредитов, производственная (по дисциплинам земледелие, растениеводство) - 12 кредитов и преддипломная практика - 3 кредита, которые являются компонентом вуза и представляют собой виды учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Прохождение профессиональной практики обучающихся планируется в основном в период весенней посевной кампании и уборки сельскохозяйственных культур, в дочерних предприятиях Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина, а именно Научно-производственном центре зернового хозяйства имени А.И.Бараяева и Северо-

Казахстанской СХОС, а также на базах крупных сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств, опытных полях научно-исследовательских институтов различных регионов республики.

Кроме того, в качестве базы производственной практики используются стационарные поля ТОО «Казахский НИИ земледелия и растениеводства», ТОО «КазНИИ животноводства и кормопроизводства», ТОО «НИИ Картофелеводства и овощеводства», ТОО «Павлодарский НИИ сельского хозяйства», ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства», ТОО «Актюбинская сельскохозяйственная опытная станция», ТОО «КазНИИ рисоводства», ТОО «Карабалыкская сельскохозяйственная опытная станция», ТОО «Карагандинская опытная станция имени А.Ф. Христенко», ТОО «Опытное хозяйство масличных культур», ГУ «Республиканский научно – методический центр агрохимической службы», ТОО «Южно-Казахстанская областная инспектура по сортоиспытанию», крупных фирм, сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств, в том числе, АО «АтамекенАгро», в том числе ТОО «Атамекен-Агро Целинный», ТОО «СагатСК», ТОО «Олжа Агро», ТОО «Найдоровское», ТОО «LedSystemMedia», ТОО «Журавлевка-1», АО Зерновой консорциум (ТОО «Вишневское»), ТОО «Green House qaztomat», ТОО «Астанаэкостандарт».

Способы проведения профессиональных практик: стационарная, выездная, выездная-полевая.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и состоянием здоровья.

## 5 Структура образовательной программы

№	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академ. часах	в академ. кредитах
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
1)	Обязательный компонент	1530	51
	История Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Политология и социология	120	4
	Психология и культурология	120	4
	Физическая культура	240	8
2)	Вузовский компонент	150	5
	Основы антикоррупционной культуры	150	5
	Основы научных исследований		
	Основы экономической теории и права		
	Охрана труда и основы безопасности		

	жизнедеятельности		
2	Цикл базовых дисциплин (БД)	3360	112
	Вузовский компонент	1860	62
	Профессионально-ориентированный иностранный язык	120	4
	Английский язык для академических целей	120	4
	Агрометеорология	150	5
	Учебная практика по дисциплине "Агрометеорология"	30	1
	Биология	150	5
	Учебная практика по дисциплине биология	60	2
1)	Физиология и биохимия растений	150	5
	Высшая математика	150	5
	Неорганическая и органическая химия	150	5
	Почвоведение	150	5
	Технологическая практика по дисциплине "Почвоведение"	60	2
	Агрохимия	150	5
	Защита сельскохозяйственных культур	150	5
	Технологическая (учебная) практика по дисциплине "Защита растений"	60	2
	Машиноиспользование в сельском хозяйстве	150	5
	Технологическая (учебная) практика по дисциплине "Машиноиспользование в сельском хозяйстве"	60	2
	Компонент по выбору	1500	50
	Экология и устойчивое развитие	150	5
	Методы математического моделирования		
	Программирование урожаев сельскохозяйственных культур	150	5
	Основы землеустройства		
	Систематика растений	150	5
	Растительные композиции и флористика		
	Микробиология	150	5
2)	Биотехнология растений		
	Клеточные технологии в растениеводстве и селекции	150	5
	Генетика растений		
	Основы агробизнеса и предпринимательства	150	5
	Бизнес-статистика		
	Аграрная экономика и статистика	150	5
	Менеджмент в растениеводстве		
	Аналитическая и физколлоидная химия	150	5
	Прикладная химия		
	Гербология	150	5

	Энтомология и фитопатология		
	Информационные технологии в растениеводстве	150	5
	Основы точного земледелия		
	Биометрия	120	4
	Маркетинг в АПК		
3	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1800	60
1)	Вузовский компонент	1080	36
	Земледелие 1	150	5
	Земледелие 2	150	5
	Производственная практика	180	6
	Растениеводство 1	180	6
	Растениеводство 2	150	5
	Производственная практика	180	6
	Преддипломная практика.	90	3
2)	Компонент по выбору	720	24
	Семеноведение	120	4
	Адаптивные технологии в растениеводстве		
	Селекция сельскохозяйственных культур	150	5
	Семеноводство и сортовая технология сельскохозяйственных культур		
	Кормопроизводство	150	5
	Луговое и пастбищное кормопроизводство		
	Плодоводство	150	5
	Овощеводство		
	Технология хранения и переработки растениеводческой продукции	150	5
	Стандартизация и сертификация растениеводческой продукции		
4	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
1)	Компонент по выбору ( <i>военная подготовка и другие виды учебной деятельности, определяемые студентом самостоятельно</i> )		
5	Итоговая аттестация	240	8
1)	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	240	8
	<b>Итого</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>







**Приложение 3. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин (Матрица влияния дисциплин на формирование результатов обучения)**

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения											
				O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
				N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Цикл общеобразовательных дисциплин / Вузовский компонент/Компонент по выбору															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Основы антикоррупционной культуры	Дисциплина исследует теоретико-методологические основы понятия «коррупции» и подвергает изучению совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействию коррупции, психологические особенности природы коррупционного поведения, формирование антикоррупционной культуры, особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи, этнические особенности формирования антикоррупционной культуры, морально-этическая ответственности за коррупционные деяния в различных сферах. Дисциплина позволяет узнать о юридической ответственности за коррупционные правонарушения.	5		V										
2	Основы научных исследований	Дисциплина направлена на формирование знаний у обучающихся о современной науке, понимания, осознания и способности правильной организации научно-исследовательской работы, планирования и проведения экспериментов, статистической обработки и оценки результатов опытов, а также на овладение способами и методами подготовки и формирования представления научной информации в рамках профессиональной деятельности.	5		V										
3	Основы экономической теории и права	Дисциплина способствует знанию предмета экономической теории и методы исследования, основ общественного производства и форм общественного хозяйства, механизма функционирования рыночной системы, производства, издержки и дохода фирмы, национальной экономики. Давать оценку экономическому росту и нестабильности рыночной экономики, инфляции и безработице, как проявление экономической нестабильности. Проявить знания и умения в финансовой и денежно-кредитной системе в национальной экономике и экономической безопасности. Овладеть знаниями об основах теории государства и права, основах конституционного, административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права.	5		V										
4	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	Дисциплина формирует у обучающихся знания, позволяющие оцениваться оптимизировать условия труда, анализировать причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций; определять основные параметры метеоусловий на рабочем месте; пожарной	5		V										

		безопасности, опасных и вредных производственных факторов; применять правовые и нормативно-технические нормы в области охраны труда.																
<b>Цикл базовых дисциплин / Вузовский компонент</b>																		
5	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Курс предусматривает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления, при организации мотивационно-побудительной и ориентировочно-исследовательской деятельности.	4	V														
6	Английский язык для специальных целей	Дисциплина направлена на изучение общенаучной терминологии и терминологический подязык соответствующей специальности на английском языке, формирует умения по четырем видам коммуникативной деятельности: чтения с полным пониманием аутентичных текстов по специальности, умения написать эссе по проблеме специальности, умения восприятия на слух аутентичных сообщений, содержащих профессиональную информацию, умения дискуссии по вопросам специальности	4	V														
7	Агрометеорология	в курсе дисциплины изложены агрометеорологические наблюдения и приборы для измерения агрометеорологических показателей, методы агрометеорологической оценки вегетационного периода сельскохозяйственных культур, агроклиматической оценки территории для целей растениеводства, агрометеорологических прогнозов, неблагоприятные явления погоды и способы ослабления их вредного воздействия на сельскохозяйственные растения.	5					V										
8	Неорганическая и органическая химия	Развитие у студентов естественнонаучного мировоззрения, создание фундаментальной базы для дальнейшего изучения химии, как основы общетехнических и профилирующих дисциплин и для успешной последующей профессиональной деятельности. Изучение теоретических основ химии, важнейшие понятия в химии, взаимосвязь между свойством и структурой веществ, формирование понятия о роли химии в защите почвы и растений, с/х экологии.	5							V								
9	Почвоведение	В курсе рассматривается строение земной коры, ее минералогический и химический состав. Почвообразовательные процессы. Почвенные коллоиды и поглотительная способность почвы. Структура и физические свойства. Режимы и свойства: водно-воздушный, тепловой. Плодородие почв. Генезис и классификация почв. Эрозия почв. Приемы оценки плодородия почвы и ее воспроизводство; оптимальные параметры плодородия и свойства почв для получения устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур в различных зонах страны.	5										V					
10	Биология	Дисциплина о многообразии растительных форм организмов, этапы	5						V									

		эволюционного и онтогенетического развития, о морфологии и анатомии вегетативных и генеративных органов растений, их разнообразие и метаморфозы, филогенез и онтогенез, о размножении растений и их биологической сущности.																
11	Физиология и биохимия растений	Изучение физиологических процессов, химического состава организмов, а также превращения веществ и энергии, лежащие в основе жизнедеятельности организмов, определяющие урожайность растений и качество растениеводческой продукции, а также устойчивость растений в различных неблагоприятных условиях среды.	5					V										
12	Высшая математика	Дисциплина рассматривает основы математического анализа. Основы теории вероятностей и математической статистики. Формальные и прикладные задачи матричной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, сбор и обработка статистических данных, теории информации, теории чисел. Дифференциальное и интегральное исчисление функции.	5				V											
13	Агрохимия	Дисциплина изучает химический состав и виды минеральных и органических удобрений, вынос элементов питания. Питание растений и приёмы его регулирования. Методы растительной диагностики условий минерального питания растений. Химическая мелиорация почв. Режимы почв: азотный, фосфорный, калийный. Виды удобрений: простые, комплексные (смешанные, сложные, комбинированные). Органические удобрения. Хранение удобрений и подготовка их к внесению. Экологические аспекты применения удобрений.	5							V								
14	Защита сельскохозяйственных культур	В ходе освоения дисциплины студент владеет системную организацию мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур, сохранению и повышению урожайности и качества сельскохозяйственных культур с учетом взаимосвязи вредителей и возбудителей сельскохозяйственных культур с растениями, биологических особенностей, факторов, ограничивающих вредность.	5								V							
15	Машиноиспользование в сельском хозяйстве	Дисциплина предназначена для формирования необходимых знаний по механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, устройству тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, технологическим регулировкам и подготовке сельскохозяйственных машин к работе.	5										V					
<b>Цикл базовых дисциплин / Компонент по выбору</b>																		
16	Основы землеустройства	Дисциплина формирует знания по методическим основам и общей теории закономерности развития, содержания, видах, принципах, задачах землеустройства в сельском хозяйстве. Рассматривает земельный фонд, землевладение и землепользование как предмет землеустройства, его	5				V											

		природные, экономические и социальные факторы, исторический отчет землеустройства, аграрную политику и землеустройство в современных условиях, развитие землеустроительной науки.																
17	Экология и устойчивое развитие	Дисциплина направлена на изучение экологических основ и закономерностей развития природы и человечества, анализу глобальных экологических проблем и решению их в рамках устойчивого развития общества и окружающей среды. Приобретенные знания природных законов направлены для сохранения благоприятной окружающей среды в интересах нынешних и будущих поколений.	5				V											
18	Методы математического моделирования	Дисциплина позволит студентам использовать математические методы для исследования различных процессов. Курс содержит следующие разделы: основы степенных рядов; применение степенных рядов к производящим функциям и дискретным переменным, интегрирование на интервалах; численные алгоритмы в линейной алгебре, диагонализация эндоморфизма и квадратных матриц, математическое моделирование.	5				V											
19	Программирование урожая сельскохозяйственных культур	Данный курс рассматривает вопросы программирования урожайности сельскохозяйственных культур, различные методологии проектирования компьютерных систем поддержки решений в агрономии, а также анализ данных прогнозируемого урожая сельскохозяйственных культур на основе балансовой модели.	5				V											
20	Систематика растений	Систематика высших растений - это дисциплина, которая дает представление о виде, роде, семействе, классе, царстве, главных признаках классов и семейств цветковых растений, основных видах местных дикорастущих и культурных растений; особенностях строения и жизнедеятельности представителей разных царств и отделов; взаимосвязи растений и факторов неживой и живой природы, приспособленность растений к совместному обитанию; роли растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве	5				V											
21	Растительные композиции и флористика	Дисциплина рассматривает историю становления аранжировки цветов, стилевые направления флористики и фитодизайна, искусство цветочной композиции, построения цветочных композиций, виды флористики. Курс формирует у студентов практические навыки работы с живыми цветами и сухоцветами, композиции в разных стилях, «формы» в цветочной аранжировке, построение плоскостной и объемной композиции для офисов и жилых интерьеров.	5				V											
22	Микробиология	В курсе рассматривается систематика, морфология и размножение микроорганизмов. Микроорганизмы и окружающая среда. Физиология, обмен веществ и энергии у микроорганизмов. Основные бродильные и	5				V											

		окислительные процессы. Превращение соединений углерода микроорганизмами. Участие микроорганизмов в круговороте питательных веществ. Почвенная микробиология. Влияние агроприемов на почвенные микроорганизмы. Взаимоотношения почвенных микроорганизмов и растений. Микробиологические препараты и средства защиты растений. Микробиология кормов.																
23	Биотехнология растений	Дисциплина формирует системные знания о современной биотехнологии растений, биотехнологическом процессе, принципах генно-инженерных методов создания форм, конкретных примеров биотехнологических производств и роли биотехнологии в растениеводстве. Методы молекулярного маркирования и генетического редактирования в селекции растений.	5					V										
24	Генетика растений	Дисциплина изучает цитологические, молекулярные цитоплазматические основы наследственности, хромосомную теорию наследственности, изменчивость генетического материала, основы популяционной генетики, клеточную и генную инженерию, виды гибридологического анализа.	5					V										
25	Клеточные технологии в растениеводстве и селекции	Курсе изучаются методы культивирования растительных клеток и тканей в зависимости от экспериментальных задач для целенаправленного использования в селекции; генноинженерия и клеточные технологии в растениеводстве, документация по регистрации экспериментальных данных, международные базы генетических ресурсов NCBI, GenBank, Клеточная селекция; идентификация трансгенной вставки в биоматериале растительного происхождения; экспериментальная гаплоидия с/х растений, достижения технологий клеточной инженерии и клеточной селекции для решения практических задач растениеводства	5					V										
26	Основы агробизнеса и предпринимательства	В курсе изучается понятие, сущность и экономическое содержание агробизнеса. Особенности аграрного производства. Содержание агробизнеса в Республике Казахстан. Особенности агробизнеса. Структура АПК и агробизнеса. Природно-биологические и социально-экономические особенности формирования агробизнеса и аграрного производства. Перспективы организации малого и среднего бизнеса в АПК.	5				V											
27	Бизнес статистика	Предмет и методы статистики. Статистическое наблюдение, систематизация данных и их представление. Статистическая группировка, таблицы. Абсолютные и относительные показатели, их графическое изображение. Средние величины и показатели вариации. Выборочный метод в статистических исследованиях бизнес-процессов. Статистическая проверка гипотез. Случайные величины и вероятностные модели. Статистическое изучение динамики бизнес-процессов. Экономические индексы.	5				V											

		Статистическое изучение взаимосвязи общественных явлений. Программные средства статистической обработки и анализа данных (IBM SPSS, STATISTICA, MS Excel).																
28	Аграрная экономика и статистика	Дисциплина изучает эффективность производственной деятельности, земельные ресурсы и их использование, экономическую эффективность сельскохозяйственного производства, статистику основных фондов, экономику и статистику производства продукции растениеводства, агроэкологические индикаторы и показатели развития экологически чистого сельского хозяйства, а также обработка экспериментального материала с использованием программ статистического анализа результатов эксперимента.	5			V												
29	Менеджмент в растениеводстве	Курс рассматривает основных понятий и категорий менеджмента, теории и практики разработки и принятия управленческих решений в хозяйствующих субъектах различных форм собственности в областях управления функциональными процессами в организации, реализации инвестиционных проектов, управления малыми группами и коллективами, повышения эффективности организации и взаимодействия с внешней средой.	5			V												
30	Аналитическая и физколлоидная химия	Курс формирует у студентов представления о теоретических основах аналитической химии, ее связи с другими прикладными науками и практической значимости. Знакомит с новейшими достижениями в области аналитической и физколлоидной химии, с современными методами обнаружения, разделения и определения химических веществ. Дисциплина дает студенту целостное представление о методах анализа, используемых для экспрессной и целостной оценки содержания химических веществ в объектах окружающей среды.	5							V								
31	Прикладная химия	В курсе прикладной химии студенты углубляют полученные теоретические знания и формируют новые практические навыки. Например, изученные на первом курсе закономерности формальной кинетики применяются к открытым реакторам, окислительно-восстановительные процессы дополняются изучением E-pH диаграмм. Также рассматриваются вопросы: высокомолекулярные соединения и радикалы, примеры производств химических технологий.	5							V								
32	Гербология	Курс предусматривает формирование углубленных профессиональных знаний в области изучения закономерностей ассоциаций сорных растений и их вредности при возделывания основных сельскохозяйственных культур. Методы отбора и анализа образцов сорных растений, идентификация и описание разнообразия сорных растений, ассортимент гербицидов отечественного и зарубежного производства, методы оценки эффективности средств и способов защиты растений.	5										V					

33	Энтомология и фитопатология	Курс предназначен для формирования знаний по энтомологии и фитопатологии, в том числе определение типов болезней растений, вредоносности болезней, виды возбудителей болезней, фитопатологических бактерий и вирусов, биологические и экологические особенности насекомых, основы фитосанитарной технологии защиты растений от вредных насекомых (биологический, лесохозяйственный, химический, физический, методы учета и т.п. ) и болезней.	5										V					
34	Информационные технологии в растениеводстве	Дисциплина направлена на изучение роли и задачи информационных технологий в растениеводстве, владение основных направления информатизации сельского хозяйства, использование геоинформационных технологий в растениеводстве, создание баз данных для производства растениеводческих продуктов, изучению статистических и прикладных программ для для сельского хозяйства.	5											V				
35	Основы точного земледелия	Сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков по методам и способам организации и надежной работы сложных технических систем для производства продукции растениеводства с применением технологий точного земледелия. Изучение технологических процессов точного земледелия, изучение новейших лабораторных оборудовании и систем GPS обеспечивающие выполнение технологий точного земледелия, с использованием параллельного и автоматизированного вождения и формирование практических навыков работы с ГИС-технологиями.	5											V				
<b>Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору</b>																		
36	Земледелие 1	Дисциплина изучает историю и законы земледелия, факторы жизни растений и оптимизационного, воздушного, теплового и пищевого режимов в почве, агрофизические свойства почвы, пути повышения плодородия почвы, сорные растения и меры борьбы с ними.	5												V			
37	Земледелие 2	Дисциплина рассматривает зональные особенности, классификацию, введение и освоение севооборотов, научные основы обработки почвы, зональные особенности обработки почвы, агротехническая оценка качество обработки почвы.	5												V			
38	Растениеводство 1	Дисциплина рассматривает систематику и методологию формирования современных технологий возделывания зерновых культур, с учетом их биологических особенностей. Обосновывает задачи биологизации и адаптивной интенсификации агротехнологий зерновых культур с учетом почвенно-климатических условий.	6														V	
39	Растениеводство 2	Дисциплина рассматривает ботаническое разнообразие, морфологическое строение и биологические особенности зернобобовых, масличных,	5														V	

		клубнеплодов и других культур, их технологии возделывания в соответствии с их биологическими особенностями в различных почвенно-климатических зонах Республики Казахстан.															
40	Биометрия	Дисциплина направлена на изучение основных методов биометрии, математические и математико-статистические методы обработки полученных результатов позволяющих определить изменчивость, наследуемость признаков и явлений, связь и зависимость между ними и оценить достоверность результатов, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, приобретение навыков применения методики биометрического анализа количественных признаков для отдельных растений, их групп, популяций или целых агрофитоценозов для подбора оптимальных условий для их выращивания.	4				V										
41	Маркетинг в АПК	Основные положения теории маркетинга. Структура агробизнеса и особенности маркетинга в АПК. Управление маркетингом в АПК. Технология агромаркетинга. Информационный агромаркетинг. Маркетинговая стратегия предприятия. Ценовой маркетинг в агробизнесе. Сбытовой маркетинг в агробизнесе. Эффективность маркетинговой деятельности в агробизнесе.	4				V										
42	Основы семеноведения полевых культур	Дисциплина изучает вопросы семеноведения: морфологию, физиологию и биохимию семян; особенности формирования их разнокачественности, период посев - всходы, адаптационные свойства в период посев - всходы, способов уборки и методов сушки семян, современные методы оценки качества семян и посевного материала.	4														V
43	Адаптивные технологии в растениеводстве	Курс Адаптивные технологии в растениеводстве направлен на изучение почвенно-климатических условий, особенностей развития полевых культур, требований к факторам внешней среды и создание технологических процессов для управления ростом, развитием и формированием качественного урожая.	4														V
44	Селекция сельскохозяйственных культур	Дисциплина призвана дать студенту знания о селекции как науке и отрасли сельскохозяйственного производства, об исходном материале для селекции, о методах создания популяций для отбора, об использовании методов биотехнологии в селекции растений, о методах отбора у культур с различными способами опыления и воспроизведения, о сортоведении как науке о сортах, о способах оценки селекционного материала, о методах создания гетерозисных гибридов, о Государственном испытании сортов, о нормативно-правовой базе, теоретических основах семеноводства, способах поддержания генетической структуры сорта, размножении, сертификации семян, оформлении соответствующей документации.	5														V
45	Семеноводство и	Дисциплина «Семеноводство и сортовая технология сельскохозяйственных	5														V

	сортовая технология сельскохозяйственных культур	культур» формирует теоретические и практические знания, необходимые для организации производства сортовых семян и разрабатывает организационные формы и технологические приемы получения высококачественных семян сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Изучение курса дисциплины опирается на базовые знания по другим биологическим наукам, особенно таким, как генетика, физиология, цитология, биохимия, селекция и др.																
46	Кормопроизводство	Дисциплина содержит теоретические и практические знания по морфологии и биологии кормовых культур, по оценке кормовых угодий, разработке мероприятий, которые необходимы для улучшения естественных и сеяных травостоев, способствующие получению высоких урожаем зеленой массы, определения характера хозяйственного использования конкретного кормового угодья и сохранения, улучшения его видового состава, организации заготовки кормов, с соблюдением необходимых технологий.	5															V
47	Луговое и пастбищное кормопроизводство	Дисциплина описывает жизненные формы растений произрастающих на лугах и пастбищах, классификацию и группировку кормовых растений, произрастающих на естественных кормовых угодьях в основных почвенно-климатических зонах республики, биологические, морфологические и хозяйственные характеристики кормовых растений в фитоценозах основных почвенно-климатических зон РК, технологию уборки кормовых растений.	5															V
48	Плодоводство	Дисциплина изучает классификацию, морфологию и биологию особенности роста и плодоношение плодовых растений, биологические основы их размножения, организация плодового питомника, технология закладки плодового сада, особенности и задачи плодоводства, биологические особенности плодовых культур, изучение районированных сортов плодовых культур с учетом их биологических особенностей.	5															V
49	Овощеводство	Дисциплина изучает классификацию, морфологию и биологию особенности роста и развития овощных растений, биологические основы их размножения, особенности и задачи овощеводства, биологические особенности овощных культур, овощные севообороты и культуuroобороты, агротехника выращивания овощных растений в защищенном и открытом грунте, изучение районированных сортов овощных культур с учетом их биологических особенностей.	5															V
50	Технология хранения и переработки растениеводческой продукции	Дисциплина изучает теоретические основы хранения и технологии переработки продуктов растениеводства, совершенствование основных процессов происходящих в растениеводческой продукции в период хранения и переработки, изучает пути сокращения количественных и качественных потерь продукции растениеводства при транспортировке, реализации,	5															V

		хранении и переработке, показатели качества продукции и методы его определения																
51	Стандартизация и сертификация растениеводческой продукции	Дисциплина формирует знания и умения об организационных, научно-методических основах стандартизации, сертификации, нормировании, контроля качества и оценке потребительских свойств растениеводческой продукции (зерна, картофеля и овощей).	5															V

Декан факультета



Г.Ж. Стыбаев

Председатель СФАК  
агрономического факультета



С.О. Кенжегулова

Заведующий кафедры



А.С. Турбекова

