

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН Для обучающихся по направлению подготовки 6В081 Агрономия Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы

ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Компонент	Количество кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	ОТОВZh 1117	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	1	2	Введение в специальность, основы начальной военной подготовки, экологии в объеме средней школы, основы валеологии, физики, химии,	Экология и устойчивое развитие	Дисциплина способствует формированию у обучающихся знаний, практических навыков по созданию безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по профилактике причин и предупреждению условий возникновения опасных ситуаций, по защите населения и производственного персонала и объектов народного хозяйства от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. Также изучает особенности охраны труда женщин и молодежи, надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда и ответственность за нарушение требований охраны труда.	Формулировать представление о проблемах устойчивого развития, связанных с антропогенным и техногенным воздействием. Оценивать роль "человеческого" фактора при работе повышенной опасности, анализировать информацию о состоянии окружающей среды и условиях труда на рабочих местах, анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выбирать решения проблемы обеспечения оптимальных условий труда, промышленной безопасности и жизнедеятельности в ЧС, интегрировать результаты научных исследований в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности.	Основы антикоррупционной культуры
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы антикоррупционной культуры		ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	1	2	основы экономики и права, философия	Маркетинг в АПК, Основы агробизнеса и предпринимательства, Экономика и организация производства АПК	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	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности

В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Введение в лидерство в образовании	VLO 1121	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Профессиональное образование	1	2	История Казахстана в школе, всемирная история, общественное и самопознание, правоведение, литература	Бизнес-статистика, Основы агробизнеса и предпринимательства	Дисциплина подвергает анализу и изучению модели эффективной коммуникации лидера, способов управления в критических ситуациях, приемов работы в управленческой команде и принципы распределения ролей в команде, приемов эффективного контроля и мотивирования обучения. Дает возможность изучать теорию лидерских качеств и вместе с тем концепции лидерского поведения (три стили руководства (К.Левин), исследования Университета штата Огайо, исследования Мичиганского университета, системы управления (Р.Ликерт), управленческую решетку (Блейк и Моутон), концепцию вознаграждения и наказания, заместители лидерства (С. Керр и Дж. Джермиер).	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Основы экономики и права
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы экономики и права		ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	1	2	Школьный курс истории Казахстана, основ прав, математики	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, Маркетинг в АПК, Экономика и организация производства АПК	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.	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Введение в лидерство в образовании
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Экология и устойчивое развитие	EUR 2315	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Экология	2	1	биология, химия	Агротеморология, Земледелие, Программирование урожая сельскохозйственных культур	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.	Формулировать представление о проблемах устойчивого развития, связанных с антропогенным и техногенным воздействием. Оценивать роль "человеческого" фактора при работе повышенной опасности, анализировать информацию о состоянии окружающей среды и условиях труда на рабочих местах, анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выбирать решения проблемы обеспечения оптимальных условий труда, промышленной безопасности и жизнедеятельности в ЧС, интегрировать результаты научных исследований в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности.	Бизнес-статистика
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Бизнес-статистика	BS 2343	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Учет и финансы	2	1	основы экономики и права, философия	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, Маркетинг в АПК, Экономика и организация производства АПК	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. Статистическое изучение взаимосвязи общественных явлений. Программные средства статистической обработки и анализа данных (IBM SPSS, STATISTICA, MS Excel).	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Экология и устойчивое развитие

В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Численные методы	СhM 2221	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Компьютерные науки	2	3	математика, химия, физика	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, Вероятность и приложение, Менеджмент в растениеводстве, Методы математического моделирования	Курс охватывает основы численного моделирования, решение прикладных задач, приводящих к простым дифференциальным уравнениям (DDC) и дифференциальным уравнениям с отдельными производными (DGD), интегрированию трех диагональных систем алгебраических уравнений, DCK и GDT (scipy.integrate). В Python DCC и GPD учат использовать численные решения, методы конечных разностей.	Применять методы, технологии, способы получения, хранения и переработки информации. Классифицировать базовые алгоритмы обработки информации, разрабатывать программы и использовать пакеты прикладных программ в агрономии, применять современные информационные технологии в производстве растениеводческой продукции. Излагать и анализировать базовую информацию для решения конкретных задач в растениеводстве. Решать математические задачи и модели, находить наиболее приемлемые методы решения для математического мышления и логики. Рассчитывать и применять математические, статистические, информационные и графические методы анализа данных для исследования различных процессов в производстве растениеводческой продукции и управлении агротехнологиями с дальнейшим обобщением полученных результатов.	Основы землеустройства
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы землеустройства	OZ 2239	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Землеустройство	2	3	биология, химия	Агротеморология, Земледелие, Почвоведение и агрохимия	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 природные, экономические и социальные факторы, исторический отчет землеустройства, аграрную политику и землеустройство в современных условиях, развитие землеустроительной науки.	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Численные методы
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Общая биология организмов	OBO 2216	БД	Компонент по выбору	7.0	Бакалавр	Биология, защита и карантин растений	2	3	биология, химия, физика, знание систематики животных	Клеточные технологии в растениеводстве и селекции, Культура клеток и тканей растений	Знает общую биологию организмов и общие законы явлений жизни всех организмов; понимает биологию живых организмов, экологию растений, экологию животных, биологию бактерий и грибов, их взаимодействия с другими организмами и почвенным биоценозом; анализирует механизмы живых организмов на конкретных примерах биологических функций, относящихся к зоологии, ботанике, физиологии животных и физиологии растений; оценивает научную и практическую (например, агрономическую) важность рассматриваемых тем.	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Биология онтогенеза растений
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Биология онтогенеза растений	BOR 2243	БД	Компонент по выбору	7.0	Бакалавр	Биологические науки	2	3	биология, химия	Клеточные технологии в растениеводстве и селекции, Культура клеток и тканей растений	Дисциплина направлена на ознакомление студентов с закономерностями размножения и индивидуального развития организмов, как фундаментальной основы жизненных процессов. Курс дает представление о макро- и микроморфологических, физиолого-биохимических, молекулярных и генетических процессах, протекающих в развивающихся организмах, а также о факторах и механизмах, управляющих процессами развития на всех этапах онтогенеза растительных организмов.	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Общая биология организмов
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы термодинамики и электромагнетизма	OTE 2225	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Физика и химия	2	3	физика	Биофизика	Знает основные понятия, методы исследования и параметры термодинамических систем; понимает равновесные и неравновесные процессы, обратимые и необратимые процессы, политропные процессы, энтропию, второе начало термодинамики, явления переноса, основную задачу электростатики, электромагнетизм; применяет Теорему Гаусса, конденсаторы, электрические и магнитные поля, законы Ома; анализирует элементы геометрической и волновой оптики, квантовой оптики, атомной и ядерной физики.	Применять основные законы и принципы физики, методы исследования для анализа результатов эксперимента и моделирования ситуации. Понимать электрических, магнитных и оптических явлений в производстве растениеводческой продукции. Показывать умение работ с измерительными приборами и с пакетами прикладных программ, решать прикладные задачи с дальнейшим обобщением полученных результатов в растениеводстве.	Растительные композиции и флористика

В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Растительные композиции и флористика	RKF 2244	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Лесные ресурсы и лесоводство	2	3	биология	Защита сельскохозяйственных культур, Клеточные технологии в растениеводстве и селекции, Растениеводство	История становления аранжировки цветов. Стилиевые направления флористики и фитодизайна. Искусство цветочной композиции. Основы построения цветочных композиций. Основы работы с живыми цветами и сухоцветами. Композиции в европейском стиле. «Формы» в цветочной аранжировке. Построение плоскостной и объемной композиции для офисов и жилых интерьеров. Виды флористики.	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Основы термодинамики и электромагнетизма
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Методы математического моделирования	MMM 3217	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Высшая математика	3	1	высшая математика	Интеллектуальный анализ данных, Статистическая обработка экспериментальных данных	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.	Решать математические задачи и модели, находить наиболее приемлемые методы решения для математического мышления и логики. Рассчитывать и применять математические, статистические, информационные и графические методы анализа данных для исследования различных процессов в производстве растениеводческой продукции и управлении агротехнологиями с дальнейшим обобщением полученных результатов.	Программирование урожая сельскохозяйственных культур
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Программирование урожая сельскохозяйственных культур	PUSK 3242	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	3	1	Основы землеустройства, Биология онтогенеза растений	Интеллектуальный анализ данных, Основы научных исследований, Статистическая обработка экспериментальных данных	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.	Анализировать агрометеорологическую информацию в технологии производства сельскохозяйственных культур. Описывать основные типы и разновидности почв, оценивать уровни её плодородия, устанавливать дозы и способы внесения органических и минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Оценивать фитосанитарное состояние посевов, анализировать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации. Применять систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы, строить севообороты, системы обработки почвы под культуры с учетом почвенно-климатических условий, разработать современные технологии возделывания полевых культур. Интерпретировать основные селекционные и семеноводческие процессы, явления и закономерности, демонстрировать знаний о семенах. Использовать современное лабораторное оборудование для выполнения качественного и количественного анализа признаков и свойств различных сельскохозяйственных культур. Обобщать и комбинировать знания о создании моделей, сортов и гибридов.	Методы математического моделирования
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Биофизика	Вio 3216	БД	Компонент по выбору	7.0	Бакалавр	Физика и химия	3	1	физика, высшая математика	Интеллектуальный анализ данных, Углубленный курс физики	Биофизика рассматривает физико-химические явления, протекающие в живых организмах, которые лежат в основе элементарных жизненных процессов, а также действия физических факторов на организм. Основная задача биофизики состоит в исследовании процессов, связанных с превращениями химической энергии компонентов живого вещества в другие виды энергии - механическую и осмотическую работу, электрическую и энергию излучения.	Применять основные законы и принципы физики, методы исследования для анализа результатов эксперимента и моделирования ситуации. Понимать электрических, магнитных и оптических явлений в производстве растениеводческих продукции. Показывать умение работ с измерительными приборами и с пакетами прикладных программ, решать прикладные задачи с дальнейшим обобщением полученных результатов в растениеводстве. Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Культура клеток и тканей растений

В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Культура клеток и тканей растений	ККТР 3245	БД	Компонент по выбору	7.0	Бакалавр	Биологические науки	3	1	биология, химия	Герботология, Физиология и биохимия растений	Дисциплина дает представление студентам о современных приемах нетрадиционного земледелия и растениеводства - получения хозяйственно полезного продукта путем культивирования клеток, тканей, органов высших растений. Эта дисциплина знакомит студентов с молекулярно-биологическими основами биотехнологии, экспериментальным морфогенезом, практическим применением биотехнологических приемов. Дисциплина способствует приобретению студентами тех навыков, которые им будут необходимы в практической работе современного производства.	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на генном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Биофизика
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Вероятность и приложения	VP 3313	ПД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Высшая математика	3	1	информационно-коммуникационные технологии	Интеллектуальный анализ данных, Статистическая обработка экспериментальных данных	Курс является продолжением разделов продвинутой математики в области теории вероятностей. Дисциплина позволит студентам использовать математические методы для исследования различных процессов. Курс содержит следующие разделы: дискретные случайные величины, непрерывные случайные величины, регрессионный анализ, корреляционный анализ, дисперсионный анализ, непараметрические методы анализа между количественными и качественными переменными.	Применять методы, технологии, способы получения, хранения и переработки информации. Классифицировать базовые алгоритмы обработки информации, разрабатывать программы и использовать пакеты прикладных программ в агрономии, применять современные информационные технологии в производстве растениеводческой продукции. Излагать и анализировать базовую информацию для решения конкретных задач в растениеводстве.	Основы точного земледелия
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы точного земледелия	OTZ 3341	ПД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Аграрная техника и технологии	3	1	почвоведение	Земледелие, Почвоведение и агрохимия, Растениеводство	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.	Анализировать агрометеорологическую информацию в технологии производства сельскохозяйственных культур. Описывать основные типы и разновидности почв, оценивать уровень её плодородия, устанавливать дозы и способы внесения органических и минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Оценивать фитосанитарное состояние посевов, анализировать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации. Применять систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы, строить севообороты, системы обработки почвы под культуры с учетом почвенно-климатических условий, разработать современные технологии возделывания полевых культур.	Вероятность и приложения
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Углубленный курс физики	UKF 3316	ПД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Физика и химия	3	2	физика, биофизика	Агрометеорология, Почвоведение и агрохимия, Растениеводство	Углубленный курс физики формирует представления о картине мира, природных явлениях и процессах, и способах их описания. В ходе освоения содержания дисциплины учащиеся получают возможность развить представления о природных явлениях и процессах, законах, связях и взаимодействиях, а так же получить представление о моделях физических процессов и явлений, объясняющих их суть.	Применять основные законы и принципы физики, методы исследования для анализа результатов эксперимента и моделирования ситуации. Понимать электрических, магнитных и оптических явлений в производстве растениеводческих продукции. Показывать умение работ с измерительными приборами и с пакетами прикладных программ, решать прикладные задачи с дальнейшим обобщением полученных результатов в растениеводстве.	Адаптивные технологии в растениеводстве

B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Адаптивные технологии в растениеводстве	ATR 3340	ПД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	3	2	Общая биология организмов, основы землеустройства	Защита сельскохозяйственных культур, Почвоведение и агрохимия, Растениеводство	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.	Анализировать агрометеорологическую информацию в технологии производства сельскохозяйственных культур. Описывать основные типы и разновидности почв, оценивать уровни её плодородия, устанавливать дозы и способы внесения органических и минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Оценивать фитосанитарное состояние посевов, анализировать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации. Применять систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы, строить севообороты, системы обработки почвы под культуры с учетом почвенно-климатических условий, разработать современные технологии возделывания полевых культур.	Углубленный курс физики
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Углубленный курс химии	УКН 3324	ПД	Компонент по выбору	8.0	Бакалавр	Физика и химия	3	2	химия	Прикладная химия, Физиология и биохимия растений	Углубляются знания, полученные на первом и втором курсах. Курс состоит из трех частей: общая, неорганическая и органическая химия. В разделе общей химии рассматриваются механизмы реакций, бинарные диаграммы, коллоидные системы. В разделе неорганической химии уделяется внимание окислительно-восстановительным реакциям, электрохимическим системам. Дополнения к строению молекул, вопросы спектроскопии рассматриваются в разделе органической химии.	Утверждать основные свойства важнейших химических и биоактивных веществ, объяснять уравнения реакций, физико-химические методы анализа. Применять свойства химических веществ в производстве растениеводческой продукции, оценивать эквиваленты веществ приготовления растворов различной концентрации. Планировать и осуществлять эксперимент по применению химических веществ в агрономии с использованием методических указаний и литературных источников.	Частная селекция
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Частная селекция	ChS 3339	ПД	Компонент по выбору	8.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	3	2	биология, химия	Генетика растений, Клеточные технологии в растениеводстве и селекции, Селекция сельскохозяйственных культур, Семеноводство и сортовая технология сельскохозяйственных культур	Курс направлен на формирование у обучающихся навыков использования представлений и знаний, особенностей ведения селекционного процесса отдельных культур сельскохозяйственных растений с учетом зональных особенностей и экологической направленностью.	Интерпретировать основные селекционные и семеноводческие процессы, явления и закономерности, демонстрировать знаний о семенах. Использовать современное лабораторное оборудование для выполнения качественного и количественного анализа признаков и свойств различных сельскохозяйственных культур. Обобщать и комбинировать знания о создании моделей, сортов и гибридов. Оценивать селекционные материалы с набором полезных признаков на основе знаний фенотипических, биохимических и молекулярно-генетических методик. Планировать и организовывать размножение семян сортов сельскохозяйственных культур. Проводить полевые эксперименты и использовать методы научных исследований.	Углубленный курс химии
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Прикладная химия	RH 3214	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Физика и химия	3	3	химия	Интеллектуальный анализ данных, Статистическая обработка экспериментальных данных	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.	Применять методы, технологии, способы получения, хранения и переработки информации. Классифицировать базовые алгоритмы обработки информации, разрабатывать программы и использовать пакеты прикладных программ в агрономии, применять современные информационные технологии в производстве растениеводческой продукции. Излагать и анализировать базовую информацию для решения конкретных задач в растениеводстве.	Физиология и биохимия растений
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Физиология и биохимия растений	FBR 3246	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Биология, защита и карантин растений	3	3	общая биология организмов, систематика растений, биология онтогенеза растений	Генетика растений, Защита сельскохозяйственных культур	Дисциплина способствует познанию предмета и метода статистики и знание таких понятий, как статистическое наблюдение, систематизация данных и их представление, статистическую группировку, абсолютные и относительные показатели, их графическое изображение, средние величины и показатели вариации, выборочный метод в статистических исследованиях бизнес-процессов, статистическую проверку гипотез, случайные величины и вероятностные модели, статистическое изучение динамики бизнес-процессов, экономические индексы, статистическое изучение взаимосвязи общественных явлений, программные средства статистической обработки и анализа данных (IBMSPSS, STATISTICA, MSExcel).	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на геном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Прикладная химия

B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы агробизнеса и предпринимательства	OAP 3218	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	3	3	основы экономики и права, охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, Маркетинг в АПК	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.	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Экономика и организация производства АПК
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Экономика и организация производства АПК	ЕОРА 3241	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Технология производства и переработки продуктов животноводства	3	3	основы экономики и права, философия	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, Маркетинг в АПК, Менеджмент в растениеводстве	Цель курса: Формирование у студентов комплексного представления о содержании экономики и организации производства. Задачи курса: Изучение методов, правил и приемов рациональной организации производственного процесса в пространстве и во времени	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Основы агробизнеса и предпринимательства
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Английский язык для специальных целей	AYaDS C 4223	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр		4	1	иностранный язык	Защита сельскохозяйственных культур, Растениеводство, Французский язык	Дисциплина направлена на изучение общенаучной терминологии и терминологический под язык 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	Применять иностранный язык в речевых профессионально-ориентированных ситуациях общения, изучать информацию из зарубежных источников на языке оригинала. Писать, описывать, сравнивать, обсуждать, объяснять мысли, факты и мнения устно и письменно в области агрономии.	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	BUCH 4237	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Учет и финансы	4	1	основы экономики и права, философия	Маркетинг в АПК, Менеджмент в растениеводстве	Особенности бухгалтерского учета в сельском хозяйстве : МСФО 41 «Сельское хозяйство». Особенности учета биологических активов. Учет семян, кормов и других материалов. Учет животных на выращивании и откорме. Учет продукции сельскохозяйственного производства и ее реализация. Калькуляция себестоимости продукции растениеводства и животноводства. Подготовка финансовой отчетности и формирование финансовых результатов в сельском хозяйстве.	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Английский язык для специальных целей
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Французский язык	FYa 4212	БД	Компонент по выбору	10.0	Бакалавр	Иностранные языки	4	2	английский язык для специальных целей	Менеджмент в растениеводстве, Растениеводство, Статистическая обработка экспериментальных данных	Дисциплина направлена на освоение обучающимися лексики и языковых особенностей французского языка и формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования.	Применять иностранный язык в речевых профессионально-ориентированных ситуациях общения, изучать информацию из зарубежных источников на языке оригинала. Писать, описывать, сравнивать, обсуждать, объяснять мысли, факты и мнения устно и письменно в области агрономии.	Генетика растений

B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Генетика растений	GR 4238	БД	Компонент по выбору	10.0	Бакалавр	Биологические науки	4	2	биология, химия	Менеджмент в растениеводстве, Растениеводство, Семеноводство и сортовая технология сельскохозйственных культур	Дисциплина изучает цитологические, молекулярные цитоплазматические основы наследственности, хромосомную теорию наследственности, изменчивость генетического материала, основы популяционной генетики, клеточную и генную инженерию, виды гибридологического анализа.	ON8 Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на генном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений ON10 Интерпретировать основные селекционные и семеноводческие процессы, явления и закономерности, демонстрировать знаний о семенах. Использовать современное лабораторное оборудование для выполнения качественного и количественного анализа признаков и свойств различных сельскохозяйственных культур. Обобщать и комбинировать знания о создании моделей, сортов и гибридов. Оценивать селекционные материалы с набором полезных признаков на основе знаний фенотипических, биохимических и молекулярно-генетических методик. Планировать и организовывать размножение семян сортов сельскохозяйственных культур. Проводить полевые эксперименты и использовать методы научных исследований.	Французский язык
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Менеджмент в растениеводстве	MR 4217	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Менеджмент и маркетинг	4	2	основы экономики и права, философия	Основы научных исследований, Растениеводство, Статистическая обработка экспериментальных данных	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.	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Маркетинг в АПК
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Маркетинг в АПК	MA 4240	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Менеджмент и маркетинг	4	2	математика, химия, физика	Основы научных исследований, Растениеводство, Статистическая обработка экспериментальных данных	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.	Применять экономические и правовые знания в сфере АПК. Ориентироваться в отраслях казахстанского права для государственного регулирования экономики и аграрного бизнеса. Анализировать экономическое состояние отраслей, прогнозировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях отечественного и мирового рынка, выявлять ключевые элементы и оценивать его влияние на организацию, организационную структуру. Определять экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Менеджмент в растениеводстве
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Защита сельскохозяйственных культур	ZSK 4309	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Биология, защита и карантин растений	4	2	биология	Герботология, Основы научных исследований	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.	Анализировать агрометеорологическую информацию в технологии производства сельскохозяйственных культур. Описывать основные типы и разновидности почв, оценивать уровни её плодородия, устанавливать дозы и способы внесения органических и минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Оценивать фитосанитарное состояние посевов, анализировать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации. Применять систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы, строить севообороты, системы обработки почвы под культуры с учетом почвенно-климатических условий, разработать современные технологии возделывания полевых культур.	Энтомология и фитопатология
B077 - «Растениеводство»	6B08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Энтомология и фитопатология	EF 4337	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Лесные ресурсы и лесоводство	4	2	биология	Герботология, Основы научных исследований	Типы болезней растений. Вредоносность болезней. Виды возбудителей болезней. Фитопатологические бактерии, вирусы. Патологические цветковые растения. Микоплазмы. Фитопатогенные нематоды. Грибы как возбудители болезней. Биологические и экологические особенности насекомых. Основы защиты растений от вредных насекомых (биологический, лесохозяйственный, химический, физический, методы учета и т.п.).	Анализировать агрометеорологическую информацию в технологии производства сельскохозяйственных культур. Описывать основные типы и разновидности почв, оценивать уровни её плодородия, устанавливать дозы и способы внесения органических и минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Оценивать фитосанитарное состояние посевов, анализировать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации. Применять систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы, строить севообороты, системы обработки почвы под культуры с учетом почвенно-климатических условий, разработать современные технологии возделывания полевых культур.	Защита сельскохозяйственных культур

В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Статистическая обработка экспериментальных данных	SOED 4309	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Компьютерные науки	4	3	математика, информационно-коммуникационные технологии	Данный курс посвящен статистическим и графическим методам анализа данных с использованием пакетов прикладных программ. Курс включает такие разделы, как численные методы решения линейных дифференциальных уравнений; Евклидовы структуры; теория функций нескольких переменных, примеры динамических систем в моделировании, статистические данные, дескриптивные и графические методы анализа данных.	Решать математические задачи и модели, находить наиболее приемлемые методы решения для математического мышления и логики. Рассчитывать и применять математические, статистические, информационные и графические методы анализа данных для исследования различных процессов в производстве растениеводческой продукции и управлении агротехнологиями с дальнейшим обобщением полученных результатов.	Основы научных исследований
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы научных исследований	ONI 4342	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр		4	3	общая биология организмов, почвоведение	Понятие науки. Содержание науки. Методология, методика и процесс исследования. Общие сведения о науке. Методологические основы научного познания. Эмпирические и теоретические уровни научного познания. Организация НИР. Общие сведения о НИРС. Организация научно-исследовательской работы студентов. Экспериментальные исследования в экономике. Обработка экспериментальных данных.	Интерпретировать основные селекционные и семеноводческие процессы, явления и закономерности, демонстрировать знания о семенах. Использовать современное лабораторное оборудование для выполнения качественного и количественного анализа признаков и свойств различных сельскохозяйственных культур. Обобщать и комбинировать знания о создании моделей, сортов и гибридов. Оценивать селекционные материалы с набором полезных признаков на основе знаний фенотипических, биохимических и молекулярно-генетических методик. Планировать и организовывать размножение семян сортов сельскохозяйственных культур. Проводить полевые эксперименты и использовать методы научных исследований.	Статистическая обработка экспериментальных данных
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Семеноводство и сортовая технология сельскохозяйственных культур	SSTSK 4322	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	4	3	генетика растений	Дисциплина «Семеноводство и сортовая технология сельскохозяйственных 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.	Описывать и различать строение и разнообразие растительных форм, процессы жизнедеятельности растений, определять дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры региона и оптимальное размещение их с учетом земельных и почвенно-климатических ресурсов. Классифицировать организацию наследственного материала на генном, хромосомном и геномном уровнях, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни растений	Гербология
В077 - «Растениеводство»	6В08105 - «Передовая агрономическая наука»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Гербология	Ger 4338	ПД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	4	3	биология, защита сельскохозяйственных культур	Курс предусматривает формирование углубленных профессиональных знаний в области изучения закономерностей ассоциаций сорных растений и их вредности при возделывании 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.	Анализировать агрометеорологическую информацию в технологии производства сельскохозяйственных культур. Описывать основные типы и разновидности почв, оценивать уровень её плодородия, устанавливать дозы и способы внесения органических и минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Оценивать фитосанитарное состояние посевов, анализировать технологии фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по фазам вегетации. Применять систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы, строить севообороты, системы обработки почвы под культуры с учетом почвенно-климатических условий, разработать современные технологии возделывания полевых культур.	Семеноводство и сортовая технология сельскохозяйственных культур

Утверждено на совете факультета протокол №1 от 27 августа 2022 года

Заведующий кафедрой



Турбекова А.С.

