



**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»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Общая биология организмов	ОВО1207	БД	Компонент по выбору	7.0	Бакалавр	Биология, защита и карантин растений	1	3	биология, химия, физика, знание систематики животных	Генетика растений, Генетика, онтогенез, филогенез, Систематика растений, Физиология и биохимия 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 взаимодействие 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.	Демонстрировать знания строения и разнообразия растительных форм и животных, процессов жизнедеятельности растений, определять по морфологическим признакам распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества растениеводческой продукции, выявлять взаимоотношения между организмами, и организмов с окружающей средой; оценивать факторы онтогенеза и филогенеза живых организмов, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни; определять структурно-функциональную	Биология онтогенеза растений
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	ОТО ВZh1128	ООД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Аграрная техника и технология	1	3	Школьный курс ОБЖ	Высшая математика	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	Производить расчеты по теплотехнике, термодинамике и электротехнике; выбирать правильную эксплуатацию электро- и теплотехнических оборудования, анализировать опасных и вредных факторов производства, изучать экологию и требования безопасности жизнедеятельности	Экология и безопасность жизнедеятельности

В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы антикоррупционной культуры	ОАК 1129	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	1	3	основы экономики и права, философия	Аграрная экономика и статистика, 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	Владеть навыками коммуникации на иностранном языке, понимать, выражать, толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения устно и письменно в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов, терминологией в профессиональной сфере, получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. Оценивать и интегрировать основные теории мотиваций, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципы и культуру академической честности и антикоррупционной культуры.	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Введение в лидерство образовани	VL O 1130	ООД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Профессиональное образование	1	3	Культурология и психология, Политология и социология	Механизация сельского хозяйства, 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. Даёт возможность изучать теорию лидерских качеств и вместе с тем концепции лидерского поведения (три стиля руководства (К.Левин), исследования Университета штата Огайо, исследования Мичиганского университета, системы управления (Р.Ликерт), управленческую решетку (Блейк и Мултон), концепцию вознаграждения и наказания, заменители лидерства (С.Керр и Дж.Джермиер).	Организовывать на производстве высокоэффективную эксплуатацию машин, аппаратов, техники и технологического оборудования, проявлять лидерские качества	Основы антикоррупционной культуры
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы экономики и права	ОЕР 1131	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	1	3	Высшая математика, Философия, история Казахстана	Аграрная экономика и статистика, Основы агробизнеса и предпринимательства	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.	Показывать правовые и экономические знания в сфере АПК, сельскохозяйственной экономике и статистики, нормативно-правовой документации. Применять основы математического анализа для анализа состояния отраслей, различать особенности агробизнеса, планировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях рынка.	Введение в лидерство в образовании

В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Инновационное предпринимательство	IP 1132	ООД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Экономика	1	3	Информационно-коммуникационные технологии, Политология и социология	Аграрная экономика и статистика, Основы агробизнеса и предпринимательства	Формировать у студентов знание фундаментальных концепций инновационного развития, современных подходов осуществления предпринимательской деятельности в области новых технологий для обеспечения конкурентоспособности инновационного предприятия на рынке. Понимать экономическую сущность инновационного предпринимательства, бизнес-планирования, венчурного финансирования и знать типы фирм с венчурным капиталом. Обладать навыками в управлении рисками, в управлении человеческими ресурсами в инновационном менеджменте и в инновационных процессы, как условие экономического роста	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предпринимательство и антикоррупционную культуру, формулировать изобретения	Основы экономики и права
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Экология и безопасность жизнедеятельности	ЕВ Zh 1133	ООД	компонент по выбору	5	Бакалавр	Экология	1	3	Политология и социология, Физическая культура	Основы агробизнеса и предпринимательства, Производственная практика, Экология и устойчивое развитие	Дисциплина изучает закономерности взаимодействия организмов и среды их обитания, законы развития и существования биогеоценозов как комплексов взаимодействующих живых и неживых компонентов в различных участках биосферы, вопросы сохранения здоровья и жизни человека в техносфере, защите от опасностей техногенного и естественного происхождения и создания комфортных условий жизнедеятельности.	Теоретико-методологические основы понятия «коррупции» Совершение 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 ответственность за коррупционные деяния в различных сферах. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения	Охрана труда и основы жизнедеятельности
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Физиология и биохимия растений	FB R 3272	БД	Компонент по выбору	7	Бакалавр	Биология, защита и карантин растений	3	1	общая биология организмов, систематика растений, биология онтогенеза растений	Защита сельскохозяйственных культур, Клеточные технологии в растениеводстве и селекции, Селекция и семеноводство 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).	Демонстрировать знания строения и разнообразия растительных форм и животных, процессов жизнедеятельности растений, определять по морфологическим признакам распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества растениеводческой продукции, выявлять взаимоотношения между организмами, и организмов с окружающей средой; оценивать факторы онтогенеза и филогенеза живых организмов, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни; определять структурно-функциональную организацию наследственного материала на геном, хромосомном и геномном уровнях.	Физико-химические методы исследования
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	История развития почвоведения и агрохимии	IRP A 2323	ПД	Компонент по выбору	7	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	2	1	Общая геология	Агропочвоведение, Почвы Казахстана и охрана почв	Дисциплина изучает основные этапы развития почвоведения и агрохимии, базовые термины и определения науки о почве и питании растений, сложность исторического процесса, связанного с различными взглядами на почву и питание растений в различные эпохи, основные концепции развития почвенно-агрохимической науки, мировоззрения ученых, дисциплина позволяет обучающимся правильно оценивать роль отдельных ученых в развитии почвоведения и агрохимии, степень влияния	Знание основных этапов истории развития почвоведения и агрохимии, основных терминов и определений науки о почвах и почвах. Понимание трудностей исторических процессов, связанных с различными подходами к почвенному и растительному питанию в разные периоды, знание основных концепций развития науки, понимание концепций развития науки и мировоззрения ученых, умение правильно оценивать труд отдельных ученых в развитии почвоведения и агрохимии, степень влияния их научных достижений на динамику развития	Основы почвоведения

														их научных достижений на динамику развития почвоведения и агрохимии.	почвоведения	
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы почвоведения	ОР 2308	ПД	Компонент по выбору	7	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	2	2	Общая геология	Агропочвоведение, Деградации почв и ландшафтов, Ландшафтоведение, Почвы Казахстана и охрана почв	Дисциплина изучает основные виды почв, их идентификацию, оценку протяженности почв и мероприятия по оценке природоохранного использования почвенных ресурсов и определение баллов оценки площади и особенностей хозяйственного использования различных почв. Также позволяет научиться основным методам защиты земельных ресурсов и почвы от вредных воздействий, анализу факторов почвообразования и его свойств на формирование и развитие почвы.	Правильно определять почвы и давать им точное название согласно принятой классификации. Знать характеристику агрономически ценных свойств почв и методы их оценки; оптимальные параметры режимов почв для сохранения и расширенного воспроизводства органического вещества. Уметь: закладывать на местности разрезы и выделять почвенные контуры, составлять картограммы, почвенные очерки. Разрабатывать агро-производственную группировку хозяйств и основы защиты почв от эрозии. Давать сравнительную оценку влияния на почвы традиционных и инновационных влагосберегающих технологий.	История развития почвоведения и агрохимии
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Биофизика	Віо 3249	БД	Компонент по выбору	4	Бакалавр	Физика и химия	3	1	физика, высшая математика	Информационные технологии в растениеводстве, Методы математического моделирования, Физико-химические методы исследования	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.	Демонстрировать знания строения и разнообразия растительных форм и животных, процессов жизнедеятельности растений, определять по морфологическим признакам распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества растениеводческой продукции, выявлять взаимоотношения между организмами, и организмов с окружающей средой; оценивать факторы онтогенеза и филогенеза живых организмов, интерпретировать молекулярно-генетические и клеточные уровни организации жизни; определять структурно-функциональную организацию наследственного материала на генном, хромосомном и геномном уровнях. Различать, перечислять законы и принципы физики, теорию и методы решения математических задач. Решать, анализировать, обобщать делать выводы при решении прикладных задач в сельском хозяйстве, знать, устройства и понимание принципа работы базовых	Механизация сельского хозяйства
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	механизация сельского хозяйства	MSH 3252	БД	Компонент по выбору	4	Бакалавр	Аграрная техника и технология	3	1	информационно-коммуникационные технологии, Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	земледелие, Мелиорация и рекультивация сельскохозяйственных земель	дисциплина изучает современные тенденции развития технологий производства сельскохозяйственной продукции и направления совершенствования средств механизации производственных процессов в сельском хозяйстве, условия работы сельскохозяйственных агрегатов, агроклиматические факторы производства сельскохозяйственной продукции и методы их определения, характеристики агроландшафта, технологические свойства почвы и технологических материалов и др.	технических средств механизации. Уметь: выбирать и на практике применять технические средства механизации. Иметь навыки: способность оценивать качество работы и эффективность использования технических средств механизации.	биофизика
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Статистика	Stat 3253	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Учет и финансы	3	1	Высшая математика*, Информационно-коммуникационные технологии	Методы математического моделирования, Статистический анализ и визуализация данных	Предмет статистики. Статистическое наблюдение, систематизация данных, их представление. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины и показатели вариации. Выборочный метод в статистических исследованиях бизнес-процессов. Статистическая проверка гипотез. Статистическое изучение динамики бизнес-процессов.	Современными количественными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; навыки применения ИКТ в решении задач вычислительного характера в области профессиональной деятельности	Методы математического моделирования

													Экономические индексы. Статистическое изучение взаимосвязи экономических явлений. Статистический анализ данных с помощью специальных программных средств			
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Английский язык для специальных целей	AYa DSC 3260	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	3	2	иностраннный язык	ГИС технологии в почвоведении, Система применения удобрений, Агропочвоведение	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	Владеть навыками коммуникации на иностранном языке, понимать, выражать, толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения устно и письменно в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов, терминологией в профессиональной сфере, получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. Оценивать и интегрировать основные теории мотиваций, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципы и культуру академической честности и антикоррупционной культуры.	Профессионально-ориентированный иностранный язык
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Общая геология	OG 3247	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	3	2	Биология, Химия, Экология и устойчивое развитие	Основы почвоведения, География почв, Земледелие	Дисциплина изучает строение, состав и возраст Земли, вещественный состав земной коры, элементы строения земной коры и почвообразующих отложений, внутренние или эндогенные процессы, внешние или экзогенные процессы, подземные воды, их геологическая роль и значение в сельском хозяйстве, рельеф и его значение в почвообразовании, основные этапы истории развития земной коры и поверхности земли, основные задачи геологии в сельском хозяйстве.	Знать и понимать: разнообразия почвообразующих пород, видов и особенностей геологических процессов, геологических карт: геоморфологической, гидрогеологической и четвертичных отложений их характер распределения Уметь: использование на практике знания и способности применения методов чтения геолого-геоморфологических профилей, геологических карт, районов с горизонтальным и складчатым залеганием слоев, описания рельефа и геологического строения. Владеть: способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов о влиянии геологических процессов на формирование ландшафта, геологическое происхождение и строение почвообразующих пород, влияния грунтовых вод на почвообразовательный процесс Иметь навыки: умения в области общения о происхождении Земли, ее свойствах и составе, о минералах и горных породах, эндогенных и экзогенных процессах, процессах выветривания. Умения в области обучения о влиянии геологических процессов на почвообразование и	Геология с основами геоморфологии
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Почвы Казахстана и охрана почв	PK OP 3250	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	3	2	Общая геология, Основы почвоведения	География почв, Земледелие, Картографирование почв	Данная дисциплина изучает характеристику природно- климатических зон РК, факторы почвообразования в Республике Казахстан, черноземные территории лесостепной и степной зон, солонцы, солончаки, солоды, почвы пустынно-степной зоны (бурые местности и такыры), почвы предгорно-пустынно-степной зоны (сероземные местности), почвы пойм и дельт рек, сельскохозяйственное использование и охрану почв, экологические проблемы применения, экологию состояния пахотных, засоленных, орошаемых почв РК.	Знать: основы почвоведения, базовые закономерности формирования почвенного покрова различные областей РК, экологические особенности почв различных регионов Казахстана Уметь: приобретение практических навыков работы с основными типами почв, правильно оценивать потенциал почв различных регионов РК и разрабатывать меры эффективного природоохранного использования почвенных ресурсов, определять особенности хозяйственного использования различных почв. Использование на практике знания и способности понимания – основы охраны почв; изложения и критического анализа информации в области охраны почв Владеть: способность сопоставлять, формулировать выводы, строить собственную	География почв

															аргументацию, выражать и обосновывать свою позицию относительно характера использования почв, целесообразности использования почв различных регионов под пашню и различные с/х угодья; закономерностей проявления деградационных (эрозионных) процессов, изучение деградационно-опасных земель и	
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Почвенная микробиология	РМ3251	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	3	2	Биология, Молекулярная и клеточная биология	Деградация почв и ландшафтов, Основы землеустройства,	Дисциплина изучает морфологию, систематику и физиологические особенности микроорганизмов, условия их жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Также дисциплина изучает научные и методические основы морфологии, физиологии, систематики и экологии микроорганизмов, а также влияния абиотических факторов внешней среды (света, температуры, влажности и др.) на микробы и участия микроорганизмов в круговороте веществ в биосфере: углерода, азота, серы и других элементов; трофическое разнообразие микроорганизмов и взаимосвязь живых организмов и различных сред их обитания (воздушной среды, воды, почвы); теоретические и практические навыки в оценке состояния микробного комплекса почвы, воздуха, воды, микрофлоры растений, органических удобрений и биопрепаратов и др.	Знать: знание основных микробиологических методов, морфологии, свойств микроорганизмов, распространения и их роль в превращении веществ в природе, влияния различных неблагоприятных факторов на микроорганизмы и вирусы, основных возбудителей заболеваний растений, санитарно-гигиенических норм воздуха, воды и почвы. Уметь: использовать литературу в области микробиологии и вирусологии; готовить микробиологические препараты, культивировать микроорганизмы и выделять чистые культуры, идентифицировать их, поддерживать производственные культуры микроорганизмов; правильно организовать стерилизацию инструментов и дезинфекцию помещений. Владеть: современными методами микробиологических исследований, методиками приготовления препаратов и окрашивания, культивирования и выделения чистых культур микробов. Иметь навыки: способность сопоставлять, формулировать выводы, строить собственную аргументацию, выражать и обосновывать свою позицию. Уметь анализировать ключевые проблемы микробиологии и	Физиология и биохимия растений
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Геология с основами геоморфологии	ГОG3254	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	3	2	Биология, Химия, Экология и устойчивое развитие	Основы почвоведения, Основы землеустройства, Агрочесоведение, Растениеводство	Содержание дисциплины ориентировано на приобретение студентами знаний о внутреннем строении Земли и особенно детальных – о строении твердой земной оболочки – литосферы и ее верхней границы – рельефа земной поверхности (а также рельефа других твердых планетных тел). Получить студентами представления об особой роли рельефа и поверхностного субстрата как морфолитогенной основы природно-территориальных комплексов (ПТК) разных рангов, базиса ПТКи важнейшего фактора перераспределения тепла и влаги, вещества и энергии в географической оболочке. Знакомить с комплексом основных традиционных и современных методов	Умения в области общения о происхождении Земли, ее свойствах и составе, о минералах и горных породах, эндогенных и экзогенных процессах, процессах выветривания. Умения в области обучения о влиянии геологических процессов на почвообразование и формирование ландшафта; особенности развития земной коры в четвертичном периоде, изучения геологических карт.	Общая геология
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	География почв	ГР3255	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	3	2	Основы почвоведения, Почвы Казахстана и охрана почв	Бонитировка почв, Деградация почв и ландшафтов, Растениеводство	Дисциплина изучает факторы и общие закономерности географического распространения почв принципы почвенно-географического районирования, характеристику почвенного покрова мира, условия почвообразования, генетические особенности распространенных почв и специфику хозяйственного использования. Изучает обзор почвенного покрова почвенно-биоклиматических поясов и областей мира, пути рационального использования и охрану почвенного покрова.	Знать: значение почвы в жизни человека, ее роли в биосфере; строение и свойства почвы, их роль в сохранении биологического разнообразия; закономерности зонального распределения почв на земной поверхности и ее связи с природной зональностью; историю развития почвоведения; о почвообразовательном процессе, свойствах почвы и влиянии на них экологических факторов; о почвенном плодородии, его категориях, элементах, а также изменении при земледельческом использовании почв; Уметь: применять полученные знания на	Почвы Казахстана и охрана почв

																	практике и пользоваться методами почвенно-экологических исследований; Иметь навыки: работы с учебной, научной, картографической литературой по почвоведению, навыки работы с почвой в поле и лаборатории по определению ее названия, состава, свойств и	
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Мелиорация и рекультивация сельскохозяйственных земель	MR SZ 326 1	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	3	2	Почвы Казахстана и охрана почв, Агрочесоведение	Деградация почв и ландшафтов, Система применения удобрений	Курс содержит теоретический материал по основным вопросам мелиорации, рекультивации и охране земель, изучает мелиоративные системы, классификацию видов мелиорации, использование мелиорации на сельскохозяйственных землях, методы борьбы с засолением на орошаемых почвах, мелиоративные мероприятия по борьбе с эрозией почв, лиманное орошение и приемы рекультивации загрязненных земель	посвенно-агрохимическими методами исследований. Анализировать данные о свойствах почв при применении удобрений в зависимости от условий увлажнения, предшественников и других факторов, оценивать их влияние на продуктивность культур и плодородие почв; разработать оптимизированные системы применения удобрений, как под отдельные культуры, так и в севообороте, с учетом биологических особенностей культур, их требований к условиям питания и факторов определяющих эффективность удобрений в конкретных условиях хозяйства на багоре и на орошении. Овладеть теоретическими основами управления плодородием почв и продуктивностью растений, определять продуктивность почв в связи с различными видами	Почвенная микробиология		
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Профессионально-ориентированный иностранный язык	POI Ya 326 2	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	3	1	иностраннный язык	Зональная система земледелия, Клеточные технологии в растениеводстве и селекции, Основы семеноведения полевых культур, Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур	Формировать профессиональную иноязычную речь будущих специалистов для повышения уровня профессиональной компетенции, владения профессиональным иностранным языком для осуществления письменного и устного информационного обмена, дальнейшее развитие речевой деятельности. Правила речевого поведения в соответствии с ситуациями профессионального общения в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах.	Владеть навыками коммуникации на иностранном языке, понимать, выражать, толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения устно и письменно в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов, терминологией в профессиональной сфере, получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. Оценивать и интегрировать основные теории мотиваций, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуру академической честности и антикоррупционной культуры.	Английский язык для специальных целей		
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Основы агробизнеса и предпринимательства	OA P 331 9	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Экономика	3	2	Основы антикоррупционной культуры, охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	Дипломные проекты (работы) бакалавриата	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.	Показывать правовые и экономические знания в сфере АПК, сельскохозяйственной экономике и статистики, нормативно-правовой документации. Применять основы математического анализа для анализа состояния отраслей, различать особенности агробизнеса, планировать перспективу развития хозяйственных субъектов в условиях рынка.	агараина экономика и статистика		
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Аграрная экономика и статистика	AE S 332 0	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	э	3	2	Высшая математика, Английский язык для специальных целей	Основы агробизнеса и предпринимательства, Статистический анализ и визуализация данных	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.	В результате изучения дисциплины студент должен знать: современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; методологию статистического анализа экономически значимых проблем и процессов, происходящих в обществе, прогнозировать возможное их развитие в будущем; методы использования современных информационных технологий обработки экономических данных. Уметь: анализировать экономические показатели, характеризующие состояние и эффективность сельскохозяйственного производства; выявлять резервы повышения	Основы агробизнеса и предпринимательства		

																		объема производства и реализации сельскохозяйственной продукции, роста производительности труда; разбираться в тонкостях современных условий аграрной рыночной экономики; решать типовые экономико-математические, статистические задачи; рассчитывать на основе методик и нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели; использовать экономико-статистические методы при построении организационно- управленческих моделей; применять методы прикладной статистики для решения прикладных задач экономики. Владеть: научными методами обоснования производственной и	
V077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Методы математического моделирования	МММ3248	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Высшая математика	3	3	высшая математика	Картографирование почв, ГИС технологии в почвоведении, Составление электронных почвенных карт и картограмм	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.	Различать, перечислять законы и принципы физики, теорию и методы решения математических задач. Решать, анализировать, обобщать делать выводы при решении прикладных задач в сельском хозяйстве, рекомендовать математические модели типовых профессиональных задач.	Статистика			
V077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Зональная система земледелия	ZSZ3322	ПД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	3	3	Земледелие, Почвоведение	Агротехнология полевых культур, Адаптивные технологии в растениеводстве, Основы точного земледелия	История развития и классификация систем земледелия производства растениеводческой продукции, научные основы зональных систем земледелия. Основные звенья зональных (современных) систем земледелия, принципы современных зональных систем земледелия и производства растениеводческой продукции, Комплексные меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур, система севооборотов в современных зональных системах земледелия, Минимализация системы обработки почвы. Ресурсосберегающая система обработки почвы, Преимущества и условия применения.	Способность применять систему агротехнических специальных мероприятий по повышению плодородия почвы и её защите от эрозии, путем борьбы с сорными растениями, введением и освоением севооборотов, правильной системы обработки почвы с целью получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, использовать системы севооборотов и планы их освоения, применять и адаптировать системы обработки почвы, и оптимальное размещение культур с учетом земельных и почвенно - климатических условий.	Система применения удобрений			
V077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Агропочвоведение	Agг4209	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	1	Земледелие, Общая геология	Деградация почв и ландшафтов	Дисциплина изучает почвенные процессы, связанные с агротехническими мероприятиями человека и их влияние на культурные растения, способы создания и использования природных ресурсов.	Знать: факторы почвообразования, состав, свойства и процессы происходящие в ней, мероприятия по повышению плодородия почвы. Уметь: методы и методики применяемые в почвоведение; физика, химия и биология почв; генезис и классификация почв, эрозия почв и потери плодородного слоя, применение мероприятий направленных на повышение почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур в сельском хозяйстве. Иметь навыки: эффективное использование методов исследования почв. Применять мероприятия по повышению плодородия почв, анализ научной литературы и других источников информации по данному направлению.	Бонитировка почв			
V077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Интегрированная	IZR	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Биология,	4	1	Генетика, онтогенез,	Деградация почв и	Дисциплина изучает оптимизацию фитосанитарного состояния агроценозов и	Соблюдения мер безопасности при использовании средств защиты растений;	Защита			



еводство»	«Почвоведение и агрохимия»	4 года) триместр	защита растений	4303		выбору			защита и карантин растений			филогенез, Молекулярная и клеточная биология	ландшафтов, Система применения удобрений	интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов, интеграцию всех доступных методов для управления популяциями особо опасных вредных организмов, изучает освоение методики разработки интегрированной защиты конкретных сельскохозяйственных культур с учетом особенностей биологии самих растений и их вредных объектов. Также изучает методы оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур и вредности, прогнозирования развития	использования на практике методик выявления вредителей и возбудителей болезней растений, их диагностики, правильного выбора и применения комплекса мер защиты растений, работа с научно-технической, нормативной и другой документацией в области защиты растений.	карантин растений
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Бонитировка почв	ВР 4256	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	1	Почвы Казахстана и охрана почв	Деградация почв и ландшафтов, Система применения удобрений	Содержание дисциплины ориентировано на получение знаний для проведения оценки почвы как естественноисторического тела, обладающего плодородием, что вынуждает исследователя абстрагироваться от конкретных организационно- хозяйственных условий и проводить оценку почв на основе тех свойств и признаков, которые почва приобрела в процессе как естественноисторического, курс охватывает круг вопросов, связанных с сравнительной качественной оценкой почв, оценка их плодородия, производительной способности и добротности, изучение всех свойств почв с количеством данных, достаточных для качественной оценки; хорошо	В области общения - анализировать данные о баллах бонитета и производительности почв, оценивать влияние факторов почвообразования на формирование и развитие почвы и ее свойств. Умения самостоятельно осуществлять поиск, анализ и давать оценку профессиональной информации, данных из научных отчетов, специальной литературы, открытых источников и СМИ, способность к творчеству в профессиональной деятельности. Понимать основы бонитировки и влияние факторов среды на уровень плодородия почв	Агропочвоведение
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Защита и карантин растений	ZK R 4321	ПД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Биология, защита и карантин растений	4	1	Генетика, онтогенез, филогенез, Молекулярная и клеточная биология	ГИС технологии в почвоведении, Система применения удобрений	Дисциплина изучает методы защиты растений, основных агентов контроля вредителей, болезней, сорняков сельскохозяйственных культур, способы защиты растений от вредных организмов и методы карантинной защиты растений, современное состояние и перспективы развития защиты и карантина растений. Содержание дисциплины включает - экологические основы защиты растений, изучение видового состава, биологии,	Делать заключение о необходимости проведения защитных мероприятий, составить комплексную систему мероприятий по защите растений. Знать представления об общих закономерностях организации клеточных структур и внутриклеточных процессах, организации регуляторных механизмов целостности клетки, о структурно-функциональной организации тканей и тканевом гомеостазе, строении и функциях тканей растений. Владеть знаниями генетической информации растений, их онтогенеза и филогенеза.	Интегрированная защита растений
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Ландшафтосудение	La n 4210	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	2	Биология, химия, Основы почвоведения	Составление электронных почвенных карт и картограмм	Дисциплина изучает геосистемные концепции; факторы ландшафтной среды; морфологическую структуру геосистем и ландшафтов; функционально-динамические аспекты развития ландшафтов; систему и классификацию ландшафтов; систему таксономических единиц; ландшафтное физико-географическое районирование; антропогенные ландшафты; ландшафты Казахстана; геоэкологическую оценку ландшафтов на ближайшем и предполагаемом уровне.	Иметь навыки обсуждения состояния почвенно-го покрова и путей повышения плодородия почв; классификацию и экологию основных типов почв, выражения собственной точки зрения особенностях использования почвенных ресурсов в народном хозяйстве. Определить основные типы современных ландшафтов; определить факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности и закономерностей интеграции элементарных структурных единиц (фаций) в более сложно организованные физико-географические комплексы (геокомплексы) и показать их изменчивость во времени через динамические категории (развитие, состояние, природные режимы); применения ГИС – технологий в ландшафтном земледелии.	Деградация почв и ландшафтов
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Система применения удобрений	SP U 4305	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	2	Агрохимия	Основы землеустройства, Агропочвоведение	Дисциплина изучает физиологические основы питания растений, общие принципы построения научно-обоснованной системы удобрений, диагностику разнообразного	Сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам для анализа и обоснования выводов по вопросам теории и практики применения удобрений при	Зональные системы земледелия

	и агрохимия»		ий									ние	питания растений и потребности в пищевых продуктах, методы оптимального питания культур на основе определения оптимальных параметров агрохимических свойств почв и приемов их достижения, экономическую эффективность применения в системе севооборотов	орошения, решения практических задач относящихся к профессиональной деятельности, уметь формировать и формулировать собственное представление о современных достижениях в области применения удобрений, выступать с докладами и презентациями по изучаемым темам; По определению потребности орошаемых культур в питательных веществах. Спосособ, сроков и доз внесения удобрений под планируемый урожай. Самостоятельно осуществлять поиск информации, анализировать научные		
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	ГИС технологии в почвоведении	GT P 421 1	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	2	Картографирование почв	Бонитировка почв, Составление электронных почвенных карт и картограмм	Цель курса: умение использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв. Изучить значение геоинформационных систем в почвоведении и агрохимии; почвенное картографирование; изучение и создание базы данных в геоинформационных системах; дешифрирование материалов средств дистанционного зондирования Земли.	Знать: основные элементы и принцип работы современных геоинформационных систем для спутникового контроля и мониторинга сельскохозяйственной техники, роста и развития сельскохозяйственных культур; информационные технологии позволяющие снизить затраты и минимизировать воздействие на окружающую среду; электронные карты полей; системы глобального позиционирования; GPS – оборудования; составление карты отбора проб почвы и электронных картограмм, регулирование производственного процесса растений по микропериодам органогенеза с использованием самонастраивающихся автоматизированных средств на основе электронных систем управления. уметь: создавать электронные карты полей с помощью ГИС, составление электронных картограмм; идентификация состояния, посевов, определение урожайности в процессе уборки с использованием счетчиков урожайности; иметь навыки работы с электронными картами хозяйства в ГИС.	Составление электронных почвенных карт и картограмм
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Деградация почв и ландшафтов	DP L 425 7	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	2	Земледелие, Основы почвоведения	Основы землеустройства	Дисциплина предназначена для ознакомления с процессами опустынивания и деградации земель, причинами их возникновения и основными мероприятиями по предотвращению и уменьшению опасности этих процессов, рассматривает основные направления рекультивации почв и создания (конструирования) продуктивных биогеоценозов на нарушенных землях.	Владеть почвенно-агрохимическими методами исследований. Анализировать данные о свойствах почв при применении удобрений в зависимости от условий увлажнения, предшествеников и других факторов, оценивать их влияние на продуктивность культур и плодородие почв; разработать оптимизированные системы применения удобрений, как под отдельные культуры, так и в севообороте, с учетом биологических особенностей культур, их требований к условиям питания и факторов определяющих эффективность удобрений в конкретных условиях хозяйства на багоре и на орошении. Овладеть теоретическими основами плодородия почв и продуктивностью растений,	Ландшафтно-ведение
В077 - «Растениеводство»	6В08103 - «Почвоведение и агрохимия»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Составление электронных почвенных карт и картограмм	SEP KK 425 8	БД	Компонент по выбору	5	Бакалавр	Почвоведение и агрохимия	4	2	Картографирование почв	Бонитировка почв, Основы землеустройства, Система применения удобрений	Значение геоинформационных систем в почвоведении и агрохимии; почвенное картографирование; изучение и создание базы данных в геоинформационных системах; дешифрирование материалов средств дистанционного зондирования Земли; подготовительный этап крупномасштабной почвенной съемки и агрохимического обследования; организация работы по почвенно-ландшафтному картографированию и агрохимическому обследованию; картографирование структуры почвенного	Обсуждения вопросов и проведения работ по цифровым технологиям в почвоведении и агрохимии; способности использовать инновационные процессы в почвоведении и агрохимии; практически навыки комплексного анализа данных дистанционного зондирования, с применением геоинформационных (ГИС) технологий в почвоведении и агрохимии; приобретение практических навыков анализа данных дистанционного зондирования, с использованием современных программных пакетов.	ГИС технологии и в почвоведении

