

## **Каталог элективных дисциплин**

**7M08 - Сельское хозяйство и биоресурсы**  
(Код и классификация области образования)

**7M081 - Агрономия**  
(Код и классификация направления подготовки)

**0812**  
(Код в международной стандартной классификации образования)

**M131 - Растениеводство**  
(Код и классификация группы образовательной программы)

**7M08101 - Агрономия**  
(Код и наименование образовательной программы)

**Магистр**  
(уровень подготовки)

**Набор 2023 года**

**Разработано**

Академическим комитетом ОП  
Руководитель АК Есенгулова Н.Ж.  
Менеджер ОП Закиева А.А.

**Рассмотрено**

На заседании Комиссии по обеспечению качества ветеринарии и агроменеджмента  
Рекомендовано к утверждению на Ученом совете университета  
Протокол №4.1 от «06» апреля 2023 г.  
Председатель Комиссии Джаманова Г.И.

**Утверждено**

на заседании Академического совета университета  
Протокол № 5 «21» апреля 2023 г.  
Председатель Академического совета Оралканова И.А.

## Актуальные проблемы растениеводства

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение теоретических вопросов о закономерностях формирования урожая, выявления резервов увеличения производства продуктов растениеводства, разработку теории и технологии получения наивысших урожаев и наилучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Рассматриваются вопросы о нарушении экологической безопасности вследствие неправильного применения химических веществ, вредящих росту растений, о приостановлении работ по внесению удобрений в почву и орошению полей.

### Цель изучения дисциплины

Дать теоретические знания об увеличении плодородия почв путем осуществления различных агрономелиоративных мероприятий для получения стабильного и высокого урожая сельскохозяйственных культур, рациональном экономическом, экологическом и технологическом использовании земель.

### Результаты обучения

ON7 Изучать проблемы растениеводства, рекомендовать современные технологии и методы заготовки кормов и перспективные культуры для сельского хозяйства, принять управленческие решения в различных отраслях растениеводства.

### Результаты обучения по дисциплине

- Изучать проблемы растениеводства;
- Рекомендовать современные технологии и методы заготовки кормов и перспективные культуры для сельского хозяйства;
- Принять управленческие решения в различных отраслях растениеводства.

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Перспективные культуры Казахстана

## Инновации в растениеводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение разработки и внедрения новых технологий наиболее важных сельскохозяйственных культур. Включает в себя: освоение и внедрение ресурсосберегающих приемов и инновационных агротехнологий в растениеводстве, также новых допущенных к использованию в производстве сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, управления разными областями экономики, позволяющих увеличить финансовую, природоохранную и общественную результативность производства.

### Цель изучения дисциплины

сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии, земледелия и растениеводства, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

### Результаты обучения

ON5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке продукции растениеводства и применить инновационные технологии в растениеводстве.

### Результаты обучения по дисциплине

1. использовать современные достижения науки и техники, инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агробиоценозов.
2. использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и готовность находить пути ее достижения в условиях формирования и развития информационных технологий.
3. знать передовой опыт возделывания полевых культур по инновационной технологии, а также достижения науки и практики в этой сфере.

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Перспективные культуры Казахстана

## Патентование и защита интеллектуальной собственности

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на изучение основных положений авторского и патентного права, правовые основы законодательства РК в области охраны объектов интеллектуальной собственности. Включает в себя: понятие о патентном праве и защите интеллектуальной собственности, результаты интеллектуальной деятельности, охраняемые авторским правом, инновации и актуальность защиты прав интеллектуальной собственности, виды интеллектуальной собственности, защита объектов интеллектуальной собственности, передача и переход исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности.

## Цель изучения дисциплины

Целями преподавания данной дисциплины является изучение проблем правовой охраны изобретений, полезных моделей, изучение национальных нормативных правовых актов и сравнение их с международными правовыми актами различного уровня в области патентного права, изучение объектов патентного права, выявление признаков и условий патентоспособности изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, практическое освоение навыков оформления прав на патенты, оптимизации выбора защиты нарушенных прав авторов и патентообладателей, выявление наиболее актуальных проблем правовой охраны результатов интеллектуальной собственности в сфере патентного права, изучение особенностей современного состояния

результатов интеллектуальной деятельности в области патентования.

## Результаты обучения

ON2 Владеть методологией и методикой агрономического исследования, определять и организовывать направление исследований, обрабатывать и анализировать научные результаты и патентные данные исследований.

## Результаты обучения по дисциплине

1. пользоваться научной и справочной литературой по темам дисциплины;
2. анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую труд;
3. использовать условия патентоспособности объектов патентного права;

## Пререквизиты

Бакалавриат

## Постреквизиты

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

## Инновационные технологии в семеноводстве

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

## Краткое описание содержания дисциплины

Курс нацелен на формирование знаний по инновационным технологиям (приемам и методам) в семеноводстве сельскохозяйственных культурных растений и навыков по организации и технике проведения семеноводческого процесса с использованием инновационных технологий. Курс рассматривает развитие устойчивого семеноводства в современных условиях, сортообновление и особенности освоения продуктивных инноваций в семеноводстве, элитное семеноводство, экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных элитных семян.

## Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение магистрант самостоятельно обобщать информацию о современных и перспективных технологиях в семеноводстве, анализировать полученные данные с использованием базы данных

## Результаты обучения

ON5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке продукции растениеводства и применить инновационные технологий в растениеводстве.

## Результаты обучения по дисциплине

1. владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, семеноводства.
2. использовать современные достижения науки и техники, инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства семян сельскохозяйственных культур.
3. обеспечить получение экологически безопасной продукции агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции растениеводства.

## Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

## Постреквизиты

Итоговая аттестация

## IT технологии в растениеводстве

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

## Краткое описание содержания дисциплины

Курс определяет сущность инноваций и их классификацию, структуру и особенности инновационного процесса в агропромышленном комплексе, инновационную деятельность и ее особенности в растениеводстве, состояние и тенденцию производства, а также экономическую эффективность отрасли. Курс рассматривает перспективные направления по применению инновационных технологий и их внедрение в сельскохозяйственное производство, прикладные компьютерные программы задач оптимизации размещения сельскохозяйственных культур в зональных системах севооборота.

## Цель изучения дисциплины

Научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям. Владеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и методов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; метод распространения инноваций в производстве.

## Результаты обучения

ON5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке

продукции растениеводства и применить инновационные технологий в растениеводстве.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. Решение задач развития сферы профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.
2. Использование современных методов решения проблем при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.
3. проведение научных исследований, анализ результатов и подготовка отчетных документов.

### **Пререквизиты**

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация

## **Инновационные методы в селекции сельскохозяйственных культур**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс направлен на изучение прорывных достижений в области генетики, геномики и биотехнологии, основных приоритетов современной селекции растений и пути их достижения. Рассматривает инновационные методы работы в современной селекции и включает в себя клеточную, геномную, хромосомную и генную инженерию на уровне популяций, организмов, тканей, клеток, плазмидов, хромосом, генов и их отдельных частей.

### **Цель изучения дисциплины**

ознакомление магистрантов с современными научными разработками и прогрессивными технологиями селекции и особенностями возделывания сельскохозяйственных культур, ознакомление с состоянием и перспективами развития технических средств, изучение перспективных направлений и приобретение навыков селекционного процесса, практическое обучение способам и агротехническим приемам выращивания высококачественного посевного материала зерновых культур в условиях региона, приобретение компетенций планирования и проведения полевых научных экспериментов.

### **Результаты обучения**

ON8 Применять новые технологии в селекции сельскохозяйственных культур, оценивать адаптивный потенциал растений в различных почвенно-климатических условиях.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. демонстрирует базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики, о геномике.
2. применять методы диагностики исходного и селекционного материала на устойчивость к неблагоприятным факторам среды с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур.
3. применять инновационные технологии в селекции и производстве сельскохозяйственных культур.

### **Пререквизиты**

Инновации в растениеводстве

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация

## **Инновационные технологии переработки продуктов растениеводства**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Дисциплина направлена на рациональное использование выращенной продукции с учетом ее качества, расширения ассортимента выпускаемой продукции, применение инновационных безотходных технологий при переработке продукции растениеводства. Курс охватывает инновационные способы сохранения свежей и переработанной продукции без потерь в массе и с минимальными потерями, а также новые способы хранения продукции без ухудшения ее качества, современные методы сертификации сельскохозяйственных продуктов и продуктов их переработки.

### **Цель изучения дисциплины**

формирование у будущих специалистов профессиональных знаний по инновационным технологиям хранения и переработки продуктов растениеводства; изучить состояние зерна, поступающего на хранение; современные безотходные технологии при переработке зерна; получение новых продуктов при переработке продукции растениеводства.

### **Результаты обучения**

ON5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке продукции растениеводства и применить инновационные технологий в растениеводстве.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. знать основные тенденции и направления развития научно - технического прогресса в области хранения, переработки и глубокой переработки продукции растениеводства.
2. знать индустриальные и интенсивные технологии хранения, переработки и глубокой переработки сельскохозяйственных культур.
3. применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

### **Пререквизиты**

Инновационные технологии и методы контроля качества при хранении растениеводческой продукции

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация

## Физиология устойчивости сельскохозяйственных растений

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс ориентирован на изучение современных данных о физиологии стресса, рассматривает механизмы защиты растений, их устойчивости к абиотическим и биотическим условиям внешней среды, действие растений на повышения и понижения температуры, водный недостаток, высокое содержание солей в почве, загрязнение воздуха, ионизирующее радиоизлучение, влияние патогенных микроорганизмов. Анализирует основные механизмы приспособления, адаптации растений к определенным условиям среды, которая обеспечивается за счет физиологических элементов.

### Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины физиология устойчивости сельскохозяйственных растений являются рассмотрение и интеграция знаний об особенностях воздействия различных экологических факторов внешней среды на многочисленные физиологические процессы растительного организма.

### Результаты обучения

ON8 Применять новые технологии в селекции сельскохозяйственных культур, оценивать адаптивный потенциал растений в различных почвенно-климатических условиях.

### Результаты обучения по дисциплине

1. прогнозировать последствия неблагоприятных воздействий на растения в природных условиях и в агрофитоценозах; целесообразно использовать полученные знания для реализации адаптивного потенциала растений при решении практических задач растениеводства и селекции.
2. владеть современными методами исследования растений, включая методы стресс-диагностики, навыками по целенаправленному изменению устойчивости растений с помощью различных физико-химических факторов, способностью работать с научной и учебно-методической литературой по физиологии устойчивости растительных организмов к стрессовым воздействиям.
3. применять на практике полученные теоретические знания о физиологии стресс-устойчивости растительных организмов для мониторинга и охраны растительной биоты и повышения продуктивности культурных растений в неблагоприятных условиях среды.

### Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

### Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Инновационные технологии использования удобрений

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина ориентирована на изучение инновационных технологий использования удобрений, передовых решений по оптимизации агрохимических свойств почвы и их значение для правильного применения удобрений. Рассматриваются вопросы совершенствования технологии использования удобрений, минимизации негативного воздействия удобрений на окружающую среду, использования современной техники для внесения удобрений, влияния удобрений на рост и развитие растения в различные периоды вегетации, на формирование урожайности.

### Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление знания основных технологий, используемых современным производством для улучшения плодородия почв, совершенствования систем удобрения агрокультур и экологического состояния агроценозов.

### Результаты обучения

ON4 Определить и рассчитать способы, технологию и дозы органических и минеральных удобрений, микробиологических препаратов на планируемый урожай.

### Результаты обучения по дисциплине

1. Использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.
2. Ориентироваться в современных технологиях воспроизводства плодородия почв.
3. Использовать современные методы и механизмы воспроизводства плодородия почв.

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Модели плодородия почв

## Рекультивация нарушенных земель Республики Казахстан

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение факторов естественных и антропогенных нарушений пахотных территорий, комплекса специализированных и агротехнических работ, нацеленных на возобновление продуктивности и хозяйственной ценности

нарушенных территорий. Рассматриваются вопросы восстановления и усовершенствования земель, подверженных эрозии. Нацелен на приобретение способностей проведения исследовательских работ состояния нарушенных земель; выбора и внедрения эффективных способов, методов, технологий рекультивации земель; осуществления прогноза воздействия нарушенных земель на находящийся вокруг среду.

### **Цель изучения дисциплины**

Цели освоения дисциплины является формирование знаний о направлениях и процедуре рекультивационных работ нарушенных хозяйственной и иной деятельностью земель.

### **Результаты обучения**

ОН9 Исследовать и оценить воспроизводство плодородия почвы, использовать основные показатели модели почвенного плодородия, научные основы бонитировки и классификации почв, разработать рациональные способы использования богарных земель.

### **Результаты обучения по дисциплине**

- знать сущность и социальную значимость своей профессии; основу умение оценивать степень деградации техногенно нарушенных земель Казахстана.
- уметь правильно оценивать степень деградации природно- и техногенно нарушенных земель Казахстана.
- владеть методами и навыками освоение мероприятий по мелиорации, рекультивации и реставрации деградированных, нарушенных и загрязненных земель.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация

## **Современные системы заготовки кормов**

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс направлен на изучение прогрессивных способов расчета баланса зеленых кормов, подготовка зеленого конвейера, энергосберегающих технологий выращивания однолетних и многолетних кормовых культур в системе зеленого конвейера, учет количества, свойства, качества сенажа, силоса, способов расчета потребности в зеленой массе и консервантах при производстве сочных кормов, потребность в кормах для поголовья животных, установление площади посева и расчет потребности в семенах кормовых культур.

### **Цель изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины- прогрессивные методы расчета баланса зеленых кормов, организация зеленого конвейера, энергосберегающие технологии возделывания однолетних и многолетних кормовых культур в системе зеленого конвейера, учет их количества, качества силоса, методика расчета потребности в зеленой массе и консервантах при производстве сочных кормов, потребность в кормах для поголовья скота в хозяйстве, расчет посевных площадей, определение площади и расчет потребности в семенах кормовых культур.

### **Результаты обучения**

ОН7 Изучать проблемы растениеводства, рекомендовать современные технологии и методы заготовки кормов и перспективные культуры для сельского хозяйства, принять управленческие решения в различных отраслях растениеводства.

### **Результаты обучения по дисциплине**

- Изучение вопросов растениеводства;
- Предложить современные технологии и методы заготовки кормов и перспективных культур для сельского хозяйства;
- Принятие управленческих решений в различных отраслях растениеводства.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Перспективные культуры Казахстана

## **Программирование урожайности сельскохозяйственных культур**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Дисциплина направлена на изучение программирования лимитирующего естественного фактора (влажность, тепло, фотосинтетическая активная радиация, плодородие земли), потребности культуры отдельного сорта в удобрении, поливе, величины внедрения регулируемого фактора на основе естественных причин, влияющих на урожай и создание оптимального условия для его формирования. Рассматривается научно-обоснованная система выращивания потенциальных урожаев сельскохозяйственных культур в разных почвенно-климатических зонах с высоким урожаем.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является использование агрометеорологических, агрохимических, агрофизических, агротехнических факторов для разработки системы мер по получению заданного, максимально возможного в конкретных почвенно-климатических условиях урожая, а при достаточной влагообеспеченности – полное использование генетического потенциала возделываемых сортов.

### **Результаты обучения**

ОН5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке продукции растениеводства и применить инновационные технологий в растениеводстве.

## Результаты обучения по дисциплине

1. Разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.
2. Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.
3. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенноклиматических условий.

### Пререквизиты

Актуальные проблемы растениеводства

### Постреквизиты

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III

## Мониторинг и интегрированная система защиты растений от вредных организмов

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс ориентирован на изучение современных достижений по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов. Дисциплина включает: рассмотрение положительных результатов в применении интегрированной защиты; мониторинг в фитосанитарии; агроэкологическую оценку интегрированной защиты и комплекс методов защиты растений от вредных организмов, адаптированных к агроландшафтным и хозяйственным условиям; биоэнергетическую и экономическую эффективность приемов интегрированной защиты полевых культур от болезней вредителей и сорняков.

### Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является изучение современных достижений по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов, положительные результаты в применении интегрированной защиты; фитосанитарный мониторинг; интегрированную защиту в основных культурах; агроэкологическую оценку интегрированной защиты.

### Результаты обучения

ON3 Диагностировать вредителей растений, болезни растений, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей.

### Результаты обучения по дисциплине

1. диагностика вредителей растений, болезней растений, знание экономических границ вредоносности болезней, вредителей.
2. применение основных законов естественных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с использованием информационно-коммуникационных технологий.
3. осуществление подготовки семян, организации посева и ухода за сельскохозяйственными культурами; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.

### Пререквизиты

Курс магистратуры

### Постреквизиты

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

## Фитосанитарный мониторинг болезни сельскохозяйственных культур

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение защиты растений с учетом теоретических и методологических основ системы наблюдения за вредными организмами и влияющими на них факторами окружающей среды. Дает представление о фитосанитарном мониторинге аграрных посевов и угодий на территории хозяйства для установления очагов, площади уровня ее заражения вредоносными объектами, карантинными вредителями и болезнями, с определением пределов их распространения на территории Республики Казахстан.

### Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - построение современной системы защиты растений и технологий ее реализации на основе знаний и умений по фитосанитарному контролю и мониторингу агроценозов, сельскохозяйственных растений и сельскохозяйственной продукции.

### Результаты обучения

ON3 Диагностировать вредителей растений, болезни растений, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей.

### Результаты обучения по дисциплине

1. диагностировать вредные, в том числе карантинные, организмы и поражение ими растений;
2. проводить фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных угодий;
3. оценивать хозяйственный и экономический ущерб вредных организмов урожаю сельскохозяйственных культур.

### Пререквизиты

Актуальные проблемы растениеводства

### Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Инновационные технологии и методы контроля качества при хранении растениеводческой



## продукции

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на изучение методов и способов технологии хранения растениеводческой продукции, основных требований к качеству, причинам ухудшения качества и безопасности в процессе хранения продукции. Дисциплина рассматривает применение цифровых технологий при хранении продукции растениеводства, программное обеспечение контроля качества продукции с использованием достижений научно-технического прогресса по рациональному уменьшению потерь и повышению эффективности сохранения сырья растительного происхождения.

### Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – системное углубление знаний, умений в области оценки качества продукции зерновых культур по показателям безопасности, потребительским свойствам, подтверждения соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и другим нормативным документам.

### Результаты обучения

ON5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке продукции растениеводства и применить инновационные технологий в растениеводстве.

### Результаты обучения по дисциплине

1. обосновать способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
2. внедрять схемы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
3. обладать навыком обоснования и планирования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

IT технологии в растениеводстве

## Методология научно-исследовательской работы

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс формирует методы теоретического исследования, проблемы прогнозирования в научных исследованиях и помогает правильно подобрать направленность научного исследования. Дисциплина «Методология научно-исследовательской работы» включает в себя: методологические основные принципы научного познания, философские аспекты, изучение структуры и ключевых стадий научно-исследовательских работ, использование современных технологий организации сбора и обработки данных и их интерпретации, правила оформления отчетов о научно-исследовательских работах.

### Цель изучения дисциплины

Целью данной дисциплины является изучение методологией организации и проведения исследований, современные методы и приемы научных исследований, формирование умений и навыков самостоятельного осуществления научных исследований в области агрономии и подготовка научно-квалификационной (диссертационной) работы.

### Результаты обучения

ON2 Владеть методологией и методикой агрономического исследования, определять и организовывать направление исследований, обрабатывать и анализировать научные результаты и патентные данные исследований.

### Результаты обучения по дисциплине

1. выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;
2. рационально планировать экспериментальные исследования;
3. выполнять статистическую обработку результатов экспериментов.

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

## Организация и планирование научных исследований

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина ориентирована на изучение ключевых направлений научных исследований в агрономии. Рассматриваются вопросы требований к экспериментам и описание результатов наблюдений, методологические базы научного знания и творчества. Выбор научного направления и этапы научно-исследовательской работы, поиск, анализ и обработка научных данных, прогнозирование в научном и промышленном творчестве, экспериментальные опыты, обработка результатов

эмпирических исследовательских работ, формирование итогов научной работы, продуктивность исследований.

### **Цель изучения дисциплины**

Изучение элементов методик научного исследования, для развития эффективного художественного мышления и организации деятельности оптимального мышления.

### **Результаты обучения**

ON2 Владеть методологией и методикой агрономического исследования, определять и организовывать направление исследований, обрабатывать и анализировать научные результаты и патентные данные исследований.

### **Результаты обучения по дисциплине**

- Показать базовые знания в области дифференциации теоретико – научного практического исследования, сформулировать выводы и предложения;
- Умение формулировать цель, задачи и выводы научного исследования, сравнивать теоретические предпосылки научного опыта;
- Использовать результаты обработки различных методик и оценку недостатков

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

## **Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс направлен на изучение почвенного плодородия, трансформации почвы в процессе антропогенного использования. Дисциплина рассматривает проблемы хода почвообразовательного этапа и важности факторов почвообразования, структуру разрезов профилей различных по генезису почв, различных видов грунта, водный режим, главные характеристики и модели агропочвенного плодородия, агротехническое и координационно-экономическое значение севооборотов, систематизацию и основы их построения, минимальную и нулевую систему обработки земель.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины является изучение новых социально-экономических и экологических условий и проблемы, влияющие на эволюцию почв и их плодородие, закономерности развития в пахотных почвах культурного (естественно-антропогенного) процесса почвообразования.

### **Результаты обучения**

ON9 Исследовать и оценить воспроизводство плодородия почвы, использовать основные показатели модели почвенного плодородия, научные основы бонитировки и классификации почв, разработать рациональные способы использования богарных земель.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. Владеть приемами и методами ландшафтного анализа территории области, района, хозяйства;
2. Владеть приемами и методами агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов;
3. Владеть приемами и методами выделения земель, нуждающихся в мелиорации.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация

## **Научные основы использования удобрений**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс ориентирован на изучение рационального применения органических и минеральных удобрений для сельскохозяйственных культур. Рассматривает факторы, действующие на эффективность удобрений, технологии расчета доз минеральных удобрений, обоснованные дозы, сроки и методы использования удобрений под основные культуры с учетом их биологических особенностей, степени предполагаемой урожайности и агропочвенных обстоятельств. Курс направлен на освоение задач, связанных с питанием растений и оптимальным использованием удобрений.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Научные основы использования удобрений» является изучение вопросов рационального применения органических и минеральных удобрений для сельскохозяйственных культур, факторы, влияющие на эффективность удобрений, сроки и способы применения удобрений под основные культуры с учетом их биологических особенностей, уровня планируемой урожайности и почвенных условий.

### **Результаты обучения**

ON4 Определить и рассчитать способы, технологию и дозы органических и минеральных удобрений, микробиологических препаратов на планируемый урожай.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. знать основные принципы организации эффективной системы удобрений.
2. использовать научные принципы применения удобрений в системе севооборотов с учетом свойств и потенциального плодородия почв.

3. проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения, контролировать реализацию системы удобрения в хозяйствах.

#### **Пререквизиты**

Бакалавриат

#### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

### **Системный метод в агрохимии**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

#### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс ориентирован на изучение современных методов, определение доз удобрений, которые могут повышать урожай или изменять его качество. Рассматривает методологический системный подход к проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области агрохимии, также экологические сбалансированные системы удобрений, оптимизацию баланса элементов питания, почвенную и растительную диагностику минерального питания растений и почвенно-агрохимический мониторинг, современные методики анализа почв по определению агрохимических показателей, взаимодействие системы удобрений с планируемой урожаем.

#### **Цель изучения дисциплины**

формирование у обучающихся практических знаний и навыков по организации научных исследований в области агрохимии.

#### **Результаты обучения**

ON4 Определить и рассчитать способы, технологию и дозы органических и минеральных удобрений, микробиологических препаратов на планируемый урожай.

#### **Результаты обучения по дисциплине**

1. применять знания современных научных достижений для решения исследовательских и практических задач;
2. проводить агрохимические исследования с целью решения научных и научно-образовательных задач;
2. владеть методами постановки агрохимических опытов и статистическими методами обработки экспериментальных данных.

#### **Пререквизиты**

Бакалавриат

#### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

### **Адаптивная селекция в растениеводстве**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

#### **Краткое описание содержания дисциплины**

Дисциплина нацелена на изучение современных проблем адаптации растений в сельском хозяйстве. Курс охватывает современное состояние и перспективы формирования отечественного аграрного хозяйства, адаптивного потенциала культурных разновидностей сельскохозяйственных растений, стратегии адаптационной интенсификации растениеводства, биологизацию и экологизацию интенсификационного хода приспособления растений, основы адаптационного использования естественных, биологических и техногенных ресурсов, агроэкологические возможности продуктивности растениеводства Казахстана.

#### **Цель изучения дисциплины**

изучение проблемы адаптации растений в сельском хозяйстве и практическое решение вопросов биологизации и экологизации интенсификационных процессов перехода к адаптивному развитию АПК.

#### **Результаты обучения**

ON8 Применять новые технологии в селекции сельскохозяйственных культур, оценивать адаптивный потенциал растений в различных почвенно-климатических условиях.

#### **Результаты обучения по дисциплине**

1. анализировать эффективность современных технологий, пути повышения продуктивности качества продукции растениеводства.
2. программировать урожайность сельскохозяйственных культур.
3. оценить адаптивный потенциал возделываемых с/х культур.

#### **Пререквизиты**

Актуальные проблемы растениеводства

#### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

### **Научно-практические основы проектирования систем земледелия**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

#### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс направлен на изучение развития современных ресурсосберегающих технологий и адаптивно-ландшафтных систем

земледелия, современного состояния системных исследований. Раскрывает научные основы севооборотов, принципы их построения, способы осуществления современных технологических приемов обработки почвы, меры борьбы с сорными растениями в адаптивно- ландшафтных системах земледелия с учетом законов земледелия, методологические основы современных адаптивно- ландшафтных систем земледелия, научно- практические основы проектирования адаптивно- ландшафтных систем земледелия.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Научно- практические основы проектирования систем земледелия» является изучение сущности, структуры и классификации современных систем земледелия, признаков и свойств систем, методов системных исследований, научных основ современных систем земледелия;

### **Результаты обучения**

ОН6 Внедрить элементы инновационных технологий в земледелии, оросительной системы, оценить качество полевых работ.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. разрабатывать и анализировать проекты использования систем земледелия в конкретных условиях.
2. использовать на практике приёмы системы земледелия.
3. анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

## **Системы орошаемого земледелия**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс ориентирован на изучение интенсивной технологии орошаемого земледелия. Рассматривает улучшение питания растений за счет внесения научнообоснованных норм минеральных удобрений и применение повышенных норм органических удобрений для улучшения плодородия почвы при орошаемой земледелии, использование сортов сельскохозяйственных культур отзывчивых на орошение, применение современных технологий подачи воды на поле, компьютеризацию процессов управления технологическими процессами, внедрение достижений науки и передового опыта.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Системы орошаемого земледелия» является изучение в научном обосновании принципов применения систем основной обработки орошаемой почвы, обеспечивающих защиту почв от ветровой эрозии, сохранность почвенного плодородия, продуктивное использование природо- климатических ресурсов зоны орошаемого земледелия при снижении энергетических и материальных затрат.

### **Результаты обучения**

ОН6 Внедрить элементы инновационных технологий в земледелии, оросительной системы, оценить качество полевых работ.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. организовать работу оросительных систем, эффективно использовать поливную и сельскохозяйственную технику.
2. составлять план проведения полевых работ на период посева, ухода и уборки сельскохозяйственных культур.
3. рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

## **Агроклиматические ресурсы богарного земледелия**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Дисциплина направлена на изучение рационального использования агроклиматических ресурсов Республики Казахстан. Рассматриваются условия существования растений и их регулирование в богарном земледелии, тепло- и влагообеспеченность вегетационного этапа, климатизационная обеспеченность урожая зерновых культур, потепление атмосферного агроклимата, инновационные агротехнологии, аридизация местности, диверсификация растениеводства. Формирует понятие об общих приемах возделывания сельскохозяйственных культур и разработке наиболее рациональных способов использования богарных земель.

### **Цель изучения дисциплины**

Дисциплина позволяют магистрантам, а также практикам сельскохозяйственного производства наиболее правильно оценивать и рационально использовать агроклиматические ресурсы территории и содействовать эффективному использованию благоприятных и преодолению неблагоприятных явлений погоды.

### **Результаты обучения**

ОН9 Исследовать и оценить воспроизводство плодородия почвы, использовать основные показатели модели почвенного плодородия, научные основы бонитировки и классификации почв, разработать рациональные способы использования богарных земель.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. разрабатывать и анализировать использования агроклиматических ресурсов в конкретных условиях.
2. использовать на практике приёмы системы земледелия.
3. анализировать информацию и выделять наиболее перспективные агроклиматические ресурсы богарного земледелия.

#### **Пререквизиты**

Актуальные проблемы растениеводства

#### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

### **Научные основы применения системы орошения**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

#### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс нацелен на изучение современных методов рационального использования водных ресурсов. Содержит обоснованную разработку режима полива в зависимости от вида агрокультур, правильное применение поливной техники, контроль и усовершенствование мелиоративного состояния орошаемых территорий, снижение потерь воды в каналах, борьбу с эрозией земель во время поливов, использование возвратных вод для орошения и воздействие мелиоративных работ на окружающую среду.

#### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Научные основы применения системы орошения» является изучение вопросов освоении современных высокотехнологичных способов орошения и разработке ресурсосберегающих методов полива сельскохозяйственных культур, обеспечивающих формирование высоких урожаев.

#### **Результаты обучения**

ON6 Внедрить элементы инновационных технологий в земледелии, оросительной системы, оценить качество полевых работ.

#### **Результаты обучения по дисциплине**

1. владеть системой фундаментальных научных понятий, методологией и методами современной мелиорации почв;
2. определить факторов мелиорации почв в различных природных условиях;
3. применять методы защиты от деградации почв и ландшафтов.

#### **Пререквизиты**

Бакалавриат

#### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

### **Эксплуатация оросительных систем**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

#### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс ставит целью изучение системы орошения, применяемые в агрономии. Включает в себя классификацию систем орошения, требования к качеству оросительной воды, принципы орошения, организацию подсчета используемой воды для орошения, контроль за правильным использованием воды, за режимом грунтовых вод, контроль за агротехникой растений на орошаемых землях, устранение засоления и заболачивания орошаемой местности.

#### **Цель изучения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у магистрантов знаний об основных направлениях совершенствования и эксплуатации оросительных систем и мониторингу для решения конкретных задач в области природообустройства и водопользования в неблагоприятных природных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства и экологических требований

#### **Результаты обучения**

ON6 Внедрить элементы инновационных технологий в земледелии, оросительной системы, оценить качество полевых работ.

#### **Результаты обучения по дисциплине**

1. владеть методами рационального водопользования и повышения плодородия орошаемых земель.
2. управлять технологическими процессами на гидромелиоративных системах.
3. осуществлять регулирование эксплуатационного режима орошения, отслеживать мелиоративное состояние орошаемых земель.

#### **Пререквизиты**

Бакалавриат

#### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

### **Модели плодородия почв**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

#### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс нацелен на изучение совокупности параметрических характеристик внутреннего состояния почвы, различные программы управления плодородием, вероятностные последствия их реализации, а также ожидаемые экономические выгоды

управления (в том числе воздействий на окружающую среду), пути дальнейшего исследования плодородия. Рассматривает критерии и модели плодородия почв, принципы моделирования и выбор моделей, создание производственных моделей почвенного плодородия.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Модели плодородия почв» является изучение сущности основных элементов почвенного плодородия, их оценку, основные приемы регулирования почвенного плодородия.

### **Результаты обучения**

ОН9 Исследовать и оценить воспроизводство плодородия почвы, использовать основные показатели модели почвенного плодородия, научные основы бонитировки и классификации почв, разработать рациональные способы использования богарных земель.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. Знать зональные закономерности изменения плодородия почв;
2. Проводить диагностическую оценку основных параметров свойств почв, определяющих их агрономический потенциал.
3. Владеть навыком построения концептуальных моделей плодородия почв.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

## **Научные основы бонитировки и классификации почв**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс нацелен на изучение научных и методических основ бонитировки и классификации почв для различных природных зон Казахстана. Анализирует современное состояние земельного фонда и почвенных ресурсов Казахстана, современные представления о теории плодородия почвы, служащей основанием для оценки количественных и качественных свойств земель, основы государственного учета свойств земель, категории их пригодности, контроль над использованием и службы охраны территорий.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Научные основы бонитировки и классификации почв» является систематизация знаний по основным проблемам и развитию бонитировки и классификации почв в стране и за рубежом.

### **Результаты обучения**

ОН9 Исследовать и оценить воспроизводство плодородия почвы, использовать основные показатели модели почвенного плодородия, научные основы бонитировки и классификации почв, разработать рациональные способы использования богарных земель.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. знать основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв;
2. владеть навыками оценки плодородия почв;
3. проводить начальную бонитировку почв.

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

### **Постреквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

## **Оценка почв**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс направлен на изучение сопоставительного анализа инновационных методов оценки почв. Рассматривает новейшие методики оценки качества почв, главные оценочные признаки для формирования оценочных шкал, различные виды оценки свойства почв для практических целей, а также конкретные примеры оценки почв для различных целей и формирования соответствующих картограмм в целях разработки разных способов их оптимального применения.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Оценка земель» является формирование у магистрантов навыков проведения оценки земли с применением различных подходов и методов в зависимости от цели оценки и использование результатов в профессиональной деятельности.

### **Результаты обучения**

ОН9 Исследовать и оценить воспроизводство плодородия почвы, использовать основные показатели модели почвенного плодородия, научные основы бонитировки и классификации почв, разработать рациональные способы использования богарных земель.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. Знать основные принципы, методы и инструментальные средства оценки земель различных категорий земельного фонда;
2. Изучить и вести практические расчеты по бонитировке почв и экономической оценке земель;
3. Работать с земельно – кадастровой документацией, с планово – картографическими материалами .

### **Пререквизиты**

Бакалавриат

Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Адаптивная технология производства продукции растениеводства

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс формирует теоретические знания по адаптивному потенциалу зерновых, зернобобовых, масличных культур, корнеплодов и клубнеплодов, прядильных и кормовых культур в различных почвенно-климатических условиях. Рассматриваются вопросы об адаптивном потенциале сельскохозяйственных культур, возможности увеличения производства сельскохозяйственной продукции и повышения их качества, разработка научно-обоснованных адаптивных технологий возделывания полевых культур с ограниченным применением средств химизации.

### Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – доскональное изучение почвенно-климатических условий предстоящей работы магистра, особенностей развития полевых культур, требований к факторам внешней среды и созданием технологических процессов для управления ростом, развитием и формированием качественного урожая.

### Результаты обучения

ОН8 Применять новые технологии в селекции сельскохозяйственных культур, оценивать адаптивный потенциал растений в различных почвенно-климатических условиях.

### Результаты обучения по дисциплине

1. Применение новых технологий в селекции сельскохозяйственных культур.
2. Оценка адаптационного потенциала растений в различных почвенно-климатических условиях.
3. Контроль за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.

### Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Управление агробизнесом в растениеводстве

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс ориентирован на изучение основ коммерциализации технологических достижений, моделирования в агрономии, основ управления производственным процессом полевых агросистем, навыков в разработке и принятии управленческих решений в растениеводстве, управлении проектами в растениеводстве, интенсивных технологиях производства зерна и технических культур. Включает в себя: методы обоснования, принятия и реализации управленческих решений, методы простого инвестиционного анализа для разработки управленческих решений в растениеводстве.

### Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков эффективной организации и управления агробизнесом.

### Результаты обучения

ОН7 Изучать проблемы растениеводства, рекомендовать современные технологии и методы заготовки кормов и перспективные культуры для сельского хозяйства, принять управленческие решения в различных отраслях растениеводства.

### Результаты обучения по дисциплине

1. владеть методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций.
2. моделировать бизнеспроцессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций.
3. оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели.

### Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Цифровое земледелие

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс нацелен на изучение эволюцию земледелия и сельскохозяйственной техники от точного земледелия до систем сельскохозяйственного производства, основанных на современных знаниях. Курс помогает правильно использовать интеллектуальные сети и инструменты управления данными. Рассматривает цифровую трансформацию растениеводства при помощи внедрения цифровых технологий и платформенных заключений для обеспечения технологического прорыва в

агропромышленном комплексе и достижения роста продуктивности на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях.

### **Цель изучения дисциплины**

Цель дисциплины – изучить цифровые инструменты для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность сельскохозяйственного производства

### **Результаты обучения**

ON5 Рекомендовать современные, цифровые технологии в прогнозировании, программировании, производстве и переработке продукции растениеводства и применить инновационные технологий в растениеводстве.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. владеть навыками решения стандартных задач в области цифровизации АПК.
2. применять цифровые технологии и сервисы для создания электронного паспорта поля, проведения агроэкологических обследований, сбора, хранения и обработки метеоданных, оперативного мониторинга состояния растениеводческой отрасли сельскохозяйственного предприятия, прогнозирования показателей переработки продукции растениеводства.
3. изучать систему земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории с помощью цифровых технологий и сервисов.

### **Пререквизиты**

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация

## **Перспективные культуры Казахстана**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### **Краткое описание содержания дисциплины**

Курс направлен на изучение ключевых аспектов и потенциалов перспективных сельскохозяйственных культур Казахстана в современных условиях. Курс рассматривает состояние и перспективы возделывания новых культур как соя, рапс, нут, амарант и др., их агротехническое значение, расширение видового состава, биологические особенности в зависимости от экологических условий, закономерности роста и развития растений, оптимизированные приемы технологии выращивания перспективных культур Казахстана, а также совершенствование этих культур методами селекции для создание новых высокопродуктивных сортов и гибридов.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью данной дисциплины является выявление основных актуальных проблем и перспектив развития сельского хозяйства, а также современного состояния и инновационных путей, проблем и перспектив развития перспективных сельскохозяйственных культур.

### **Результаты обучения**

ON7 Изучать проблемы растениеводства, рекомендовать современные технологии и методы заготовки кормов и перспективные культуры для сельского хозяйство, принять управленческие решений в различных отраслях растениеводства.  
ON8 Применять новые технологии в селекции сельскохозяйственных культур, оценивать адаптивный потенциал растений в различных почвенно-климатических условиях.

### **Результаты обучения по дисциплине**

1. определение перспективных культур в растениеводстве
2. знание технологии возделывания перспективных сельскохозяйственных культур
3. изучение экономической эффективности перспективных культур

### **Пререквизиты**

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация