

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»  
(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор СХИ  Е.А. Минюхина  
«25» августа 2021 г.



**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, практик  
по основной профессиональной образовательной программе  
35.06.01. Сельское хозяйство  
Профиль 06.01.01. Общее земледелие, растениеводство**

**Год набора: 2021**

**Форма обучения: заочная**

## Б.1Б.01 История и философия науки (144 ч / 4 ЗЕТ)

### 1. Цели учебной дисциплины:

Цель данной дисциплины - помочь аспирантам понять и усвоить особенности современного научного мироотношения, познакомиться с этапами развития науки, со сменой типов научной рациональности, сменой научных картин мира, современными философскими концепциями науки, увидеть мировоззренческую и культурную неоднозначность ее достижений.

### 2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языке.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- основные методологические принципы научного исследования (УК-1; З-1а);

- основные этапы развития науки в целом и по направлению исследования (УК-2; З-2);

- основные этические нормы науки (УК-5; З-12);

уметь:

- следовать этическим нормам в научной сфере (УК-5; У-9);

владеть:

- формулирования компонентов научного аппарата исследования (УК-1; В-1а);

- целостного научного мировоззрения с использованием знаний из области истории и философии науки (УК-2; В-2);

- электронной коммуникации по проблемам научного исследования в избранной специальности (УК -6; В-11).

### 3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Агрικультура и животноводство Древнего мира
2	Тема 2. Агрικультура Средневековья и эпохи Возрождения
3	Тема 3. Зарождение агронауки в XVIII веке
4	Тема 4. Дифференциация аграрной науки в XIX – начале XX вв.
5	Тема 5. Сельскохозяйственные науки с 20-х годов XX века
6	Тема 6. Предмет и основные концепции современной философии науки
7	Тема 7. Наука в культуре современной цивилизации
8	Тема 8. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции
9	Тема 9. Структура научного знания
10	Тема 10. Динамика науки как процесс порождения нового знания
11	Тема 11. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности
12	Тема 12. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса
13	Тема 13. Наука как социальный институт
14	Тема 14. Предмет философии биологии и его эволюция
15	Тема 15. Биология в контексте философии и методологии науки XX века
16	Тема 16. Сущность живого и проблема его происхождения
17	Тема 17. Принцип развития в биологии

18	Тема 18. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму
19	Тема 19. Проблема системной организации в биологии
20	Тема 20. Проблема детерминизма в биологии
21	Тема 21. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры
22	Тема 22. Предмет экофилософии
23	Тема 23. Человек и природа в социокультурном измерении
24	Тема 24. Экологические основы хозяйственной деятельности
25	Тема 25. Экологические императивы современной культуры
26	Тема 26. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

### **Б1. Б.02. Иностранный язык (180 ч./ 5 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: обеспечить подготовку аспиранта, владеющего иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной среде и средством межкультурной коммуникации.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Перечень компетенций, формируемых у выпускника при освоении дисциплины:

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» аспирант должен:

знать:

- особенности иноязычного научного дискурса и коммуникативного поведения в профессиональной сфере (УК-3; 3-4);

- основных норм и правил структуры изучаемого языка (УК-4; 3-6);

- иноязычную терминологию избранной научной специальности (УК-4; 3-7);

- жанрово-стилистических особенностей научной иноязычной коммуникации в области

профессиональной деятельности (УК-4; 3-8);

- технологии полного и сокращенного (реферативного) перевода иноязычной литературы (УК-4; 3-9);

уметь:

- понимать на слух иноязычную монологическую и диалогическую речь по специальности (УК-3; У-3);

- читать и понимать оригинальную научную литературу на иностранном языке по специальности (УК-4; У-4);

- представить результаты научного исследования в форме аннотации, тезисов и статьи (УК-4; У-5);

- составить библиографический список прочитанной иноязычной литературы по специальности (УК-4; У-6);

- пользоваться словарём и другими лексикографическими источниками (УК-4; У-7);

- составить CV (личную и научную биографию) в соответствии с требованиями зарубежных научных сообществ (УК-6; У-11).

владеть:

- неподготовленной диалогической речью в ситуациях научного, профессионального общения в соответствии с избранной специальностью (УК-3; В-5);

- подготовленной монологической речью в ситуациях научного, профессионального общения в соответствии с избранной специальностью (УК-4; В-6);

- всех видов чтения (изучающее, ознакомительное/ просмотровое, поисковое) на иностранном языке (УК-4; В-7);
- полного и сокращённого письменного перевода (УК-4; В-8);
- электронной коммуникации по проблемам научного исследования в избранной специальности на иностранном языке (УК-6; В-11а).

### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Сведения о грамматической системе и структурных особенностях изучаемого (английского / немецкого) языка
2.	Раздел 2. Технологии чтения и понимания иноязычного текста.
3.	Раздел 3. Реферирование научного текста по направлению подготовки.
4.	Раздел 4. Перевод специального научного текста.
5.	Раздел 5. Особенности научной коммуникации.
6	Раздел 6. Подготовка к кандидатскому экзамену.

4.Форма промежуточного контроля: экзамен

### **Б.1.В.01. Методология и методы организации научного исследования(180 ч./5 ЗЕТ)**

1.Цель изучения учебной дисциплины «Методология и методы организации научного исследования» – обеспечить понимание обучающимися сущности и специфики профессиональной деятельности в сфере науки, освоение ими методологических основ научной деятельности как особой формы познавательной деятельности человека.

2.Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-2: способностью применять методологию, современные методы, методики и техники исследования, приборы и оборудование для проведения научных исследований по профилю направления подготовки аспиранта «Общее земледелие, растениеводство»;

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

- знать:
- основных методологических принципов научного исследования (УК-1; 3-1);
  - логики проектирования научного исследования (УК-2; 3-3);
  - общепринятых методик закладки опытов, проведения учетов и наблюдений (ОПК-1; 3-22а);
  - принципы организации деятельности научных исследовательских коллективов в РФ (УК-3; 3-5);
  - жанры устной речи исследователя (УК-4; 3-10);
  - жанры письменной речи исследователя (УК-4; 3-11);
  - общепринятые методики закладки опытов, проведения учетов и наблюдений (ОПК-1, 3-22а);

уметь:

- разрабатывать комплекс задач научного исследования (УК-2; У-1);
- определять и обосновывать комплекс методов НИ (УК-2; У-2);
- представлять результаты научного исследования с использованием разных жанров устной и письменной речи исследователя (УК-4; У-8);

владеть:

- опытом формулирования компонентов научного аппарата исследования (УК-1; В-1);
- опытом разработки логики научного исследования (УК-2; В-3);
- опытом обоснования выбора методов научного исследования (УК-2; В-4);
- опытом подготовки научных статей, тезисов, аннотаций, реферирования, рецензирования, конспектирования (УК-4; В-9);
- опытом подготовки устных публичных выступлений (сообщений, докладов на научных мероприятиях) (УК-4; В-10);
- опытом применения современных приборов и оборудования при проведении анализов почвенных и растительных образцов (ПК-2; В-38а).

### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Функции и методологические основания науки. Методология научной деятельности и принципы научного познания
2.	Тема 2. Логика научного исследования. Научный аппарат исследования: назначение, логика определения, характеристика компонентов
3.	Тема 3. Критерии результативности научного исследования
4.	Тема 4. Эксперимент в структуре научного исследования: методология, теоретические основания, методика организации
5.	Тема 5. Характеристика и особенности научной деятельности (по направлению подготовки)
6.	Тема 6. Средства и методы научного исследования (по направлению подготовки)
7.	Тема 7. Основные этапы выполнения научно-исследовательской работы. Планирование научного исследования (по направлению подготовки)
8.	Тема 8. Организация процесса проведения научного исследования (по направлению подготовки)
9.	Тема 9. Стадия оформления результатов научного исследования (по направлению подготовки)
10.	Тема 10. Организация коллективного научного исследования (по направлению подготовки)

4.Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

### **Б1.В.02. Энергосберегающие технологии в растениеводстве (72 ч./ 2 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: дать аспирантам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении технологий возделывания основных полевых культур на основе энергосбережения.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1: способностью демонстрировать и применять углубленные знания по профилю «Общее земледелие, растениеводство» и в области исследований общего земледелия, растениеводства с учетом современного развития науки.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- пути энергосбережения при возделывании сельскохозяйственных культур (ОПК-1; 3-16);
- основные блоки ресурсосбережения при возделывании полевых культур (ОПК-1; 3-17);
- методики оценки энергетической эффективности агротехнических приемов и технологий возделывания в растениеводстве (ОПК-1; 3-18);
- основы программирования урожая (ПК-1; 3-34);
- инновационные энергоресурсосберегающие технологии в растениеводстве (ПК-1; 3-33).

уметь:

- проектировать энергосберегающие технологии на основе принципов ландшафтного земледелия (ОПК-1; У-15);
- разрабатывать технологические схемы возделывания распространённых в регионе сельскохозяйственных культур с учётом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности (ПК-1; У-30);

владеть:

- применения основ программирования урожая в растениеводстве (ОПК-1; В-13);
- оценки энергетической эффективности технологии возделывания полевых культур и агроприемов (ОПК-1; В-14);
- применять инновационные способы и технологии производства с/х продукции в научной деятельности (ПК-1; У- 29);
- разработки энергоресурсосберегающих элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-1; В-33).

### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Концепция развития агропромышленного комплекса
2.	Тема 2. Накопление и сохранение влаги в почве
3.	Тема 3. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур
4.	Тема 4. Энергосберегающие приемы возделывания кормовых культур
5.	Тема 5. Энергоресурсосбережение в картофелеводстве

4.Форма промежуточного контроля: зачёт

### **Б1. В.03. Сибирское частное растениеводство (72 ч./ 2 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: дать аспирантам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении региональных, адаптивных технологий возделывания полевых культур Сибири на основе: знаний биологии, морфологических особенностей, закономерностей роста и развития, применения современных технологий производства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК -3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ПК-1: способностью демонстрировать и применять углубленные знания по профилю «Общее земледелие, растениеводство» и в области исследований общего земледелия, растениеводства с учетом современного развития науки;

ПК-3: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области общего земледелия, растениеводства в рамках профиля «Общее

земледелие, растениеводство» с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- современные методы исследования с учетом особенностей сибирского растениеводства (ПК-3; З-43);

уметь:

- разрабатывать технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур Сибири (ПК-1; У-34);

владеть опытом:

- использования балансовых методов в растениеводстве (ОПК-3; В-24).

### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Проблемы и перспективы частного растениеводства Сибири
2.	Тема 2. Озимые зерновые культуры.
3.	Тема 3. Яровые зерновые культуры.
4.	Тема 4. Зерновые бобовые культуры.
5.	Тема 5. Корнеплодные и клубнеплодные культуры
6.	Тема 6. Бобовые и мятликовые травы
7.	Тема 7. Нетрадиционные кормовые растения
8.	Тема 8. Масличные и эфирномасличные культуры
9.	Тема 9. Прядильные и наркотические культуры

4.Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

## **Б1. В.04. Общее земледелие, растениеводство (108 ч./ 3 ЗЕТ)**

1.Цели учебной дисциплины: сформировать у аспирантов системное мировоззрение, представления, теоретические знания, навыки по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения общего земледелия.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1: способностью демонстрировать и применять углубленные знания по профилю «Общее земледелие, растениеводство» и в области исследований общего земледелия, растениеводства с учетом современного развития науки.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- инновационные методы и методики в области общего земледелия (ОПК-3; З-26);

- проблемы инновационного развития АПК на современном этапе (ОПК-4; З-28);

- основы проектного подхода к организации научно- и практико-ориентированного процесса в земледелии (ОПК-4; З-29);

- принципы разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПК-1; 3-35);
- порядок разработки почвозащитных технологий (ПК-1; 3-36).

уметь:

- оценивать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом достижений в области земледелия, растениеводства, защиты растений, селекции, агрохимии и адаптивно-ландшафтных условий региона (ОПК-3; У-21);
- определять методологические основы научно-исследовательских работ в земледелии (ОПК-4; У-23);
- разрабатывать программу научных исследований и составлять рабочие планы по периодам (ОПК-4; У-24).

владеть:

- методами оценки агроэкологических и агроэкономических инновационных технологий в растениеводстве (ОПК-3; В-23);
- опытом оценки инновационных процессов в АПК при проектировании и моделировании технологий (ОПК-4; В-24);
- опытом проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и коррекции технологий возделывания с/х культур в различных агроландшафтах (ОПК-4; В-25);
- опытом разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПК-1; В-32).

### 3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Понятия о системах земледелия, их свойства и их классификация
2.	Тема 2. Уровни системного метода исследований. Этапы анализа: выбор проблемы, анализ, методы, моделирование.
3.	Тема 3. Понятие и развитие теории об общем земледелии
4.	Тема 4. Методологические и теоретические основы общего земледелия
5.	Тема 5. Агроландшафт – основы общего земледелия
6.	Тема 6. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства
7.	Тема 7. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей
8.	Тема 8. Методологические принципы организации систем севооборотов в хозяйстве
9.	Тема 9. Методологические принципы систем удобрений, обработки почвы и защиты растений от сорняков, вредителей и болезней
10.	Тема 10. Экологические и технические системы семеноводства и технологий производства продукции растениеводства. Система обустройства природных кормовых угодий

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

### **Б.1. В.05. Информационные технологии в образовании (108 ч./ 3 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: дать аспирантам необходимую теоретическую и методическую подготовку в области использования информационных технологий в образовательной деятельности, что способствует формированию методического мышления, освоению приемов применения средств информационных технологий и является определяющим условием для будущей педагогической деятельности в информационной образовательной среде.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-5: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5: владением навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий

и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта .

знать:

- инновационные методы и методики в области общего земледелия (ОПК-3; 3-26);
- проблемы инновационного развития АПК на современном этапе (ОПК-4; 3-28);
- основы проектного подхода к организации научно - и практико-ориентированного процесса в земледелии (ОПК-4; 3-29);
- принципы разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПК-1; 3-35);
- порядок разработки почвозащитных технологий (ПК-1; 3-36).

уметь:

- оценивать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом достижений в области земледелия, растениеводства, защиты растений, селекции, агрохимии и адаптивно-ландшафтных условий региона (ОПК-3; У-21);
- определять методологические основы научно-исследовательских работ в земледелии (ОПК -4; У-23);
- разрабатывать программу научных исследований и составлять рабочие планы по периодам (ОПК- 4; У-24);

владеть:

- оценки инновационных процессов в АПК при проектировании и моделировании технологий (ОПК-4; В-25);
- проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и коррекции технологий возделывания с/х культур в различных агроландшафтах (ОПК-4; В-26);
- разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПК-1; В-33).

### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Дидактические основы создания и использования современных информационных технологий.
2.	Тема 2. Образовательные возможности информационных технологий.
3.	Тема 3. Проектирование электронных учебных курсов.
4.	Тема 4. Интеграция информационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс
5.	Тема 5 Создание электронного учебного курса средствами MS HTML Help Workshop
6.	Тема 6. Информационно-образовательная среда.

4.Форма промежуточного контроля: зачет.

### **Б.1.В.ДВ.01.01. Системы земледелия Сибири (108 ч./3 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: формирование системного мышления, научного мировоззрения представлений и теоретических знаний о земледелии Сибири, практических умений и навыков по научным основам систем земледелия юга Средней Сибири, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:  
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2: владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур,

почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1: способностью демонстрировать и применять углубленные знания по профилю «Общее земледелие, растениеводство» и в области исследований общего земледелия, растениеводства с учетом современного развития науки.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- порядок разработки почвозащитных технологий (УК-6; 3-15а);
- принципов и методов научных исследований в растениеводстве (ОПК-1; 3-20);
- особенностей организации систем севооборотов, удобрений, защиты растений, селекции, почвоведения, агрохимии в земледелии Сибири (ОПК-1; 3-21);
- методологию научных исследований в земледелии (ОПК-2; 3-24);
- агроэкологическое и агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей (ОПК-2; 3.25);
- инновационные технологии в земледелии (ПК-1; 3-38);
- агроэкологическую группировку земель (ПК -1; 3-39);
- структуру и содержание систем земледелия (ПК-1; 3-40).

уметь:

- оценивать адаптивно-ландшафтные условия элементарных ареалов агроландшафта региона (ОПК-1; У-17);
- подбирать сельскохозяйственную технику в технологиях растениеводства (ОПК-2; У-19);
- оценивать агроэкологическое и агроэкономическое состояние структуры посевных площадей (ОПК-2; У-20);
- проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия, предусматривающие воспроизводство плодородия почв (ПК-1; У-32);

владеть:

- методами определения агроклиматических и ландшафтных условий (ОПК-1; В-16);
- опытом моделирования систем севооборотов и систем удобрений (ОПК-1; В-17);
- методами и приемами оценки ЭАА юга Средней Сибири (ОПК-2; В-19);
- опытом разработки систем земледелия (ОПК-2; В-20);
- разработки почвозащитных технологий (ПК-1; В-34).

### 3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Понятие о системе и системных исследованиях. Методологические и теоретические основы систем земледелия.
2.	Тема 2. Сущность современных систем земледелия Сибири.
3.	Тема 3. Развитие современного земледелия Сибири
4.	Тема 4. Сущность и характеристика примитивных, экстенсивных и современных систем земледелия
5.	Тема 5. Роль ученых Сибирского региона в развитии учения о системах земледелия.
6.	Тема 6. Биологические факторы плодородия. Законы земледелия и факторы жизни растений
7.	Тема 7. Структура и содержание систем земледелия
8.	Тема 8. Агроландшафт - основа организации систем земледелия
9.	Тема 9. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий Сибири
10.	Тема 10. Приемы управления плодородием почв Сибири
11.	Тема 11. Проектирование зональных севооборотов
12.	Тема 12. Расчет нормативных доз удобрений
13.	Тема 13. Разработка систем: обработки почвы, защиты растений от сорняков,

	вредителей и болезней
14	Тема 14. Разработка и освоение программы адаптивно ландшафтного, ресурсосберегающего и биологического земледелия Сибири

4.Форма промежуточного контроля: зачёт.

### **Б.1.В.ДВ.01.02. Экологическое растениеводство (108 ч./ 3 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: дать аспирантам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении особенностей экологического растениеводства и технологий возделывания полевых культур.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1: способностью демонстрировать и применять углубленные знания по профилю «Общее земледелие, растениеводство» и в области исследований общего земледелия, растениеводства с учетом современного развития науки;

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- методов и средств развития личности (УК-6; 3 -15б);

- экологические проблемы растениеводства (ОПК-1; 3-19);

-формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства (ПК-1; 3-37).

уметь:

- определять факторы улучшения роста, развития и качества растениеводческой продукции (ОПК-1; У-16);

-определять качество растениеводческой продукции (ПК-1; У-31).

владеть:

- оценки физиологического состояния растений, их адаптационного потенциала (ОПК-1; В-15);

- адаптировать научные знания и умения к целям и задачам сельского хозяйства (ПК-1; В-34).

#### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема1. Современные тенденции в развитии теоретических проблем минимизации обработки почвы.
2.	Тема 2. Минимизация обработки почвы как основа природной адаптации и стабильности растениеводства.
3.	Тема 3. Пути совершенствования минимизации обработки почвы на базе комбинированных почвообрабатывающих и почвообрабатывающих посевных машин
4.	Тема 4. Дегуминификация почв и комбинированные многофункциональные почвообрабатывающие посевные машины
5.	Тема 5. Агротехнические требования к оценке качества предпосевной обработки почвы и комбинированные почвообрабатывающие орудия и почвообрабатывающие посевные машины.
6.	Тема 6. Основные направления ресурсосбережения.

7.	Тема 7. Влияние минимизации обработки почвы на урожайность зерновых при возрастающих уровнях ресурсного обеспечения
8.	Тема 8. Обеззараживание и обогрев семян
9.	Тема 9. Защита растений от сорняков, болезней и вредителей.
10.	Тема 10. Роль парового поля при современном состоянии сельского хозяйства
11	Тема 11. Требования к агрохимическим и физическим параметрам почвы, к агротехническим условиям в паровом поле
12	Тема 12. Чистые пары в системе мер борьбы с сорной растительностью
13	Тема 13. Сорт, селекция и технология возделывания - экологические проблемы и пути их решения

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

### **Б.2.В.01(П). Производственная практика (педагогическая) (324 ч./ 3 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: формирования готовности к преподавательской и воспитательной работе в высшем учебном заведении

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (педагогической):

УК -5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ОПК-5: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5: владением навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта;

ПК-6: владение навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта. Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- основных этических норм науки (УК-5; 3-12а);

- требований стандартов организации системы качества ХГУ, определяющих структуру и формы представления методического обеспечения дисциплин по направлению Агрономия (ПК-5; 3-45);

- интерактивных методов обучения (ПК-5; 3-46);

- современных образовательных технологий и методов оценки качества обучения студентов в условиях реализации ФГОС (ПК-6; 3-47).

уметь:

- следовать этическим нормам в научной сфере (УК-5; У-9);

- разрабатывать лекционный курс, формировать практикум, фонд оценочных средств по дисциплинам (ПК-5; У-37);

-разрабатывать методические рекомендации преподавателям по использованию в учебном процессе интерактивных методов обучения (ПК-5; У-39);

- разрабатывать методические рекомендации преподавателям по использованию в учебном процессе интерактивных методов обучения (ПК-5; У-38);

- проводить планирование и организацию учебной, учебно-методической и воспитательной работы по преподаваемым дисциплинам (ПК-6; У-40).

владеть:

- проведения занятий в активной и интерактивной форме по специальным дисциплинам (ОПК -5; В-31);

- формирования учебного материала с учетом развития науки, техники, технологий для преподавания агрономических дисциплин (ПК-5; В-40);

- разработки рабочих программ учебных дисциплин (ПК-5; В-41);

- проведения итогового занятия по дисциплине кейс-методом (ПК-5; В-42);
- проведения лекционных, лабораторных и других видов учебных работ с применением современных методов и технологий преподавания по направлению Агрономия (ПК-6; В- 43).

### 3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Виды работ
1.	ознакомление аспирантов с организацией научной, академической и внеаудиторной воспитательной работы кафедры (знакомство с планом его работы, посещение лекций, семинарских, лабораторно-практических занятий преподавателей, внеаудиторных воспитательных мероприятий и др.);
2.	знакомство с академической группой на кафедре где аспирантам предстоит выполнение конкретной работы по практике в течение семестра, отработка ими методики наблюдения учебно-воспитательного процесса в условиях вуза;
3.	отбор в процессе наблюдений и других форм общения аспирантов с членами кафедры, студентами фактического материала как объекта педагогического анализа, выработка у них умений, навыков такого анализа и их использование в конкретных условиях своей практической деятельности; проведение не менее трех практических и/или семинарских занятий по специальности;
4.	повышение научно-методического уровня аспиранта, участие в работе методологического семинара кафедры, участие в воспитательно-образовательных мероприятиях; формирование умений обобщения методического опыта; выбор темы и предварительный отбор материала для научно-методического сообщения (на заседании кафедры, региональных научно-практических конференциях и др.).
5.	посещение заседаний кафедры, активное участие в обсуждении выносимых на заседания вопросов;
6.	подготовка и чтение не менее трех лекций, проведение не менее 3-х семинарских или практических занятий по дисциплинам кафедры. Тематика и предмет занятий согласуются с научным руководителем аспиранта и, по возможности, должны быть связаны с областью педагогической науки, в которой аспирант ведет научное исследование;
7.	подготовка и проведение внеаудиторных воспитательных мероприятий в академической группе (согласно кафедральному плану или по тематике, предложенной аспирантом);
8.	работа в качестве помощника куратора академической группы (выполнение некоторых его разовых поручений);
9.	проведение консультаций для студентов (по согласованию с научным руководителем, преподавателем, ведущим курс);
10.	прием экзаменов, зачетов (по согласованию с научным руководителем, преподавателем, ведущим курс);
11	работа в методологическом семинаре кафедры (анализ и обобщение собственного методического опыта, опыта работы преподавателей кафедры, анализ новинок литературы по педагогике и методике преподавания в высшей школе и др.); подготовка сообщения на внутри вузовскую или региональную научно-практическую конференцию.

### 4.Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

## **Б.2. В.02. (П). Производственная практика (научно-исследовательская) (288 ч./ 8 ЗЕТ)**

### **1. Цели производственной практики (научно-исследовательской).**

Путем непосредственного участия аспиранта в деятельности научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимые материалы для написания выпускной квалификационной работы (диссертации).

2. Требования к уровню освоения дисциплины: В результате прохождения научно- производственной практики у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-5: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языке;

ОПК -3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с учётом соблюдения авторских прав;

ПК-2: способностью применять методологию, современные методы, методики и техники исследования, приборы и оборудование для проведения научных исследований по профилю направления подготовки аспиранта «Общее земледелие, растениеводство».

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- основных этических норм науки (УК-5; 3-12б);

уметь:

- следовать этическим нормам в научной сфере (УК-5; У-9.1);

владеть:

- владение методами оценки инновационных технологий в растениеводстве (ОПК-3; В-23);

- проведения занятий в активной и интерактивной форме по специальным дисциплинам (ОПК-5; В-31);

- применения современных приборов и оборудования при проведении анализов почвенных и растительных образцов (ПК-2; В-38).

### **3.Содержание дисциплины.**

№ п/п	Виды работ
1.	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с тематическими планами НИР базовой организации.
2.	Ознакомительные лекции ведущих учёных по методологии выполнения НИР по теме исследования
3.	Разработка рабочей программы, календарного плана работ на период практики. Обсуждение и утверждение его научным руководителем практики
4.	Изучение методик и совершенствования навыков работы на приборах и оборудовании, необходимых для выполнения НИР
5.	Закладка полевых опытов, согласно рабочей программы НИР
6.	Наблюдение и учёты. Взятие почвенных и растительных проб.
7.	Анализ почвенных и растительных проб в аналитической лаборатории
8.	Обработка первичных данных
9.	Статистическая обработка результатов НИР
10.	Подготовка промежуточного отчёта и электронной презентации
11	Публичная защита отчета. Семинар по результатам НИР

4.Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

## **Б2.В.01.(Н) Научно- исследовательская деятельность аспиранта и подготовка научно - квалификационной работы (диссертации) (6624 ч./ 184 ЗЕТ)**

1. Цель: путем непосредственного участия аспиранта в деятельности научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимые материалы для написания выпускной квалификационной работы (диссертации).

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате научно-исследовательской деятельности:

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2: владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-2: способностью применять методологию, современные методы, методики и техники исследования, приборы и оборудование для проведения научных исследований по профилю направления подготовки аспиранта «Общее земледелие, растениеводство»;

ПК -3: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области общего земледелия, растениеводства в рамках профиля «Общее земледелие, растениеводство» с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-4: владение навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- основных этических норм науки (УК-5; 3-12в);

- о порядке разработки, регистрации и применения новых методов и методик исследований в агрономии с учетом соблюдения авторских прав (ОПК -27; 3.27);

- современных методов исследования в растениеводстве и земледелии (ПК-3; 3-42);

- требований, предъявляемых к структуре, содержанию и оформлению диссертационной работы (ПК-4; 3-44).

уметь:

- следовать этическим нормам в научной сфере (УК-5; У-9);
  - применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ОПК-1; У-18);
  - самостоятельно разработать программу исследований, в соответствии с требованиями методики провести закладку опыта, учеты и наблюдение, обработку результатов статистическими методами (ПК-3; У-35);
  - организовать работу исследовательского коллектива по проблемам агрономии (ОПК-4; У-25).
  - систематизировать результаты исследований, проводить их статистическую обработку и анализ, делать выводы (ПК-4; У-36);
- владеть:
- методиками закладки опытов в области агрономии, проведения учетов и наблюдений в опыте по общепринятым методикам (ОПК-1; В-18);
  - самостоятельного анализа научной литературы и других информационных ресурсов (ОПК-2; В-21);
  - применения современных методов, методик и техник исследований при проведении научных исследований в области земледелия и растениеводства (ПК-2; В-37);
  - применения современных приборов и оборудования при проведении анализов почвенных и растительных образцов (ПК-4; В-39).

### 3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Виды работ
1.	Знакомство с тематическими планами НИР базовой организации или кафедры. Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы на весь период обучения. Составление календарного плана на текущий учебный год. Изучение методик и совершенствования навыков работы на приборах и оборудовании, необходимых для выполнения НИР. Закладка полевого эксперимента. Проведение наблюдений и учётов. Промежуточный отчёт по результатам НИР за первый год обучения.
2.	Составление календарного плана на текущий учебный год. Закладка полевого эксперимента. Проведение наблюдений и учётов. Промежуточный отчёт по результатам НИР за второй год обучения. Публикация в открытой печати результатов НИР.
3.	Составление календарного плана на текущий учебный год. Закладка полевого эксперимента. Проведение наблюдений и учётов. Промежуточный отчёт по результатам НИР за третий год обучения. Публикация в открытой печати результатов НИР.
4.	Составление календарного плана на текущий учебный год. Внедрение результатов полевого эксперимента в производство. Заключительный отчёт по результатам НИР за четыре года обучения. Публикация в открытой печати результатов НИР. Оформление и защита выпускной квалификационной работы (диссертации).

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

### **ФТД.В.01. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса (72 ч./ 2 ЗЕТ)**

1. Цели учебной дисциплины: освоение будущими преподавателями высшей школы нормативно-правового обеспечения образовательного процесса, освоение обучающимися нормативно-правового обеспечения системы высшего образования в целом и образовательного процесса в высшей школе на основе системного подхода в управлении образованием.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:  
ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Требования к результатам обучения могут быть сформулированы на следующих уровнях:

знать:

- нормативные документы и правовые акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательный процесс в высшей школе (ОПК-5; З-32);

уметь:

- анализировать и использовать нормативные документы и правовые акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательный процесс в высшей школе (ОПК-5; У-28);

владеть:

- опытом анализа и использования нормативных документов и правовых актов, обеспечивающих и регламентирующих образовательный процесс в высшей школе (ОПК-5; В-30).

3.Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Понятие о нормативно-правовом обеспечении образовательного процесса
2.	Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение системы высшего образования в целом и образовательного процесса в высшей школе на основе системного подхода в управлении образованием
3.	Тема 3. Законодательство об образовании. Международно-правовое регулирование образования Законодательство Российской Федерации в области образования. Законодательство зарубежных стран в области образования: основные модели
4.	Тема 4. Организационно-правовые основы деятельности образовательных учреждений Понятие, виды и компетенция образовательных учреждений. Порядок создания, реорганизации и ликвидации образовательных учреждений. Лицензирование образовательной деятельности. Аккредитация и аттестация образовательных учреждений Управление образовательными учреждениями.
5.	Тема 5. Организация образовательного процесса. Понятие образовательного процесса и основные требования к его организации. Прием в образовательные учреждения. Аттестация обучающихся. Документы об образовании
6.	Тема 6. Правовое положение участников образовательного процесса. Участники образовательного процесса: понятие, виды, основы правового статуса. Права и обязанности обучающихся. Особенности правового статуса несовершеннолетних обучающихся. Правовое положение педагогических работников

4.Форма промежуточного контроля: зачет.