

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО


Декан агрономического факультета

 С.И. Завалишин

«15» декабря 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

«15» декабря 2015г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

Рабочая программа учебной дисциплины  
«История и методология научной агрономии»

Направление подготовки 35.04.04 - Агрономия  
Профессионально-образовательная программа обучения

"Адаптивные системы земледелия"

Квалификация выпускника: магистр

Барнаул 2015

Программа учебной дисциплины «История и методология научной агрономии» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 – «Агрономия», профессионально-образовательной программы обучения "Адаптивные системы земледелия", программы подготовки - академическая магистратура в соответствии с учебным планом подготовки магистрантов, одобренным Ученым советом университета, протокол № 3 от 27.10.2015 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры,  
Протокол № 4 от 9 декабря 2015 г.

Зав кафедрой, д.с-х. н., профессор



А.П. Дробышев

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета,  
протокол № 7 от 25 декабря 2015г.

Председатель методической комиссии  
к. с-х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель, д.с-х. н., профессор



А.П. Дробышев

**Лист внесения дополнений и изменений в программу «История и методология научной агрономии»**

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Дополнений и изменений в программе нет
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

<u>д.с.-т.н. проф.</u>	<u>С.В.</u>	<u>А.П. Дробинцев</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
<u>д.с.-т.н. проф.</u>	<u>С.В.</u>	<u>А.П. Дробинцев</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 05.09 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Актуализирован список литературы
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

<u>д.с.-т.н. проф.</u>	<u>С.В.</u>	<u>А.П. Дробинцев</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
<u>д.с.-т.н. проф.</u>	<u>С.В.</u>	<u>А.П. Дробинцев</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

- 201\_г. по профилю подготовки «Адаптивные системы земледелия» для заочной формы обучения

Программа рассмотрена на заседании кафедры,  
Протокол № 4 от 9 декабря 2015 г.

Зав кафедрой, д.с-х. н., профессор

А.П. Дробышев

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета,  
протокол № 7 от 25 декабря 2015г.

Председатель методической комиссии  
к. с-х. н., доцент

О.М. Завалишина

Составитель, д.с-х. н., профессор

А.П. Дробышев

Оглавление	стр.
1.Цель и задачи дисциплины _____	5
2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО _____	5
3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины _____	6
4. Трудоемкость профессиональной дисциплины по видам занятий _____	7
5.Примерный тематический план по видам аудиторных занятий _____	7
6.Образовательные технологии _____	8
7.Виды и формы текущего и итогового контроля знаний _____	9
8.Задачи и контрольные вопросы итогового контроля _____	9
9.Учебно-методическое обеспечение дисциплины _____	9
10.Материально-техническое обеспечение дисциплины _____	11
Аннотация _____	12

Введение

Профессиональный курс «История и методология научной агрономии» выполняет важную роль в магистерской подготовке. Знания современных технологий в агрономии позволяют решать научные и практические задачи по совершенствованию земледелия в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом агроэкономической и экологической безопасности по профилю подготовки «Адаптивные системы земледелия».

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний по истории развития и методологии научной агрономии и практических навыков по направлениям научных исследований.

Задачами дисциплины является изучение:

- истории развития научной агрономии;
- методологии в научных исследованиях;
- технологий обоснования цели и задач исследований;
- методов экспериментальной работы и представления результатов экспериментов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История и методология научной агрономии» входит в базовую часть блока 1 магистерской подготовки направления 35.04.04 – «Агрономия» по профилю подготовки «Адаптивные системы земледелия» и опирается на изучаемые в аграрном университете дисциплины: физиология растений, микробиология, почвоведение, агрохимия, земледелие, растениеводство, селекция и семеноводство, с.-х. мелиорация, орошаемое земледелие, кормопроизводство и др.

Таблица 1- Сведения о дисциплинах, на которые опирается содержание учебной дисциплины «История и методология научной агрономии»

Наименование дисциплины	Перечень разделов
Философия	Развитие мировоззрения и науки в работах философов от античности до наших дней
Физика	Законы классической физики
Математика	Статистическая обработка материалов исследований
Информатика	Сбор и обработка информации с использованием современной техники
Иностранный язык	Получение информации из зарубежных источников
Системы земледелия	Понятие о системах и системных исследованиях в агрономии
Эксплуатация	Логистика проведения полевых работ

машинно-тракторного парка	
Сельскохозяйственные машины	Развитие сельхозмашиностроения и прогресс в АПК
Агрометеорология	Взаимосвязь природных явлений и их влияние на урожай культур
Растениеводство	Закономерности роста и развития культур
Основы научных исследований в агрономии	Планирование и проведение полевого опыта, статистическая обработка полученного материала

### **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины «История и методология научной агрономии»**

В результате изучения дисциплины магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-4);
- владение методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1);
- готовность представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций, и публичных обсуждений (ПК-5);
- готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6);
- способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций (ПК-8).

### **4. Трудоемкость дисциплины по видам занятий и формам обучения**

Дисциплина «История и методология научной агрономии» общим объемом 108 часов изучается на 1 курсе.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины по видам занятий

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия, всего, часов	36	20
в том числе лекции	6	4
Лабораторно-практические занятия	14	8
Практические (семинарские) занятия	16	8
Самостоятельная работа, часов	45	79
Форма итогового контроля	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3

## 5. Примерный тематический план по видам аудиторных занятий

Курс предусматривает изучение теоретических основ по инновационным проектам в агрономии.

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		лекции	лабор.- практ.	практ. занятия	самост. работа	
Возникновение и развитие науки земледелие	Предмет науки. Понятия науки, научного знания и методологии науки. Общие положения и подходы. Наука и научное знание. Зарождение и развитие науки. Миф, технология, наука.	1/1	4/2	4/2	4/12	
Особенности процесса научного познания	В поисках логики открытия. Научные революции, парадигмы и научные сообщества.	2/1	4/2	4/2	4/14	Устный опрос
Методология науки земледелие	Проблемы современной научной методологии	2/1	2/2	4/2	6/14	Устный опрос



Экспериментальная работа в земледелии	Понятие метода и методологии. Общенаучные методы. Специальные методы.	1/1	4/2	4/2	4/10	Устный опрос
Подготовка к экзамену					27/9	
Итого		6/4	14/8	16/8	45/79	108

Примечание: в числителе – очная форма обучения  
в знаменателе – заочная форма обучения

Таблица 4 – Перечень тем, выносимых на самостоятельное изучение

№ п/п	Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем, час.	Форма контроля
1.	Исторический опыт земледелия с позиций системной методологии	Анализ исторического развития земледелия и системности в работах историков и философов от Шумеров до наших дней. Вклад российских ученых в развитие науки о системности в земледелии.	8/12	Устный опрос
2.	Законы природы и общества как методологическая основа системного земледелия	Принципы адаптивности, интеграции и дифференциации в системном земледелии. Отражение принципов в научной работе аспиранта по теме исследования.	8/10	Устный опрос
3.	Основные направления к компьютеризации земледелия	Использование компьютеров и программного обеспечения в выполнении научных исследований и анализе полученного материала.	8/12	Устный опрос
4.	Оценка эффективности научных исследований в земледелии на основе системности	Использование агроэкономической, экологической и энергетической оценок при выполнении научно-исследовательской работы	6/8	Собеседование
5.	Логистика в сельском хозяйстве: значение, примеры, эффективность	Логистические системы и их связь с теорией и практикой маркетинга	4/8	Устный опрос
	Итого		18/34	

Примечание: в числителе – очная форма обучения  
в знаменателе – заочная форма обучения

## 6. Образовательные технологии

Таблица 5 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях в соответствии с учебным планом по программе «Адаптивные системы земледелия» для очной и заочной форм обучения

Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2/1
Практическое занятие	Разъяснение отдельных наиболее сложных или практически более значимых вопросов программы.	4/2
Практическое занятие	Презентация выполненных магистрантами различных проектов с применением мультимедийных технологий.	2/1
Итого		8/4

## 7. Виды и формы текущего и итогового контроля знаний:

- текущий опрос;
- экзамен по окончанию изучения курса.

С целью мотивации магистров к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «История и методология научной агрономии», преподавателем проводится оценка знаний посредством проведения устного опроса и собеседования.

### Проведение экзамена

Допуск магистров к курсовому экзамену проводится преподавателем дисциплины при условии выполнения всех видов заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Магистры, не согласные с оценкой экзамена, имеют право в установленном порядке сдать его комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

Результаты сдачи экзаменов определяются следующими оценками: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», и «Неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» выставляется магистру, глубоко и прочно усвоившему теоретический программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагающему. Используя теоретические знания, он свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «Хорошо» выставляется магистру, твердо знающему теоретический программный материал, исчерпывающе, грамотно и по

существому излагающему его. Магистр не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет навыками и приемами их выполнения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется магистру, который имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется магистру, который не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

## **8. Контрольные вопросы итогового контроля**

1. История и методология науки земледелие.
2. Понятия науки, научного знания и методологии науки.
3. Общие положения и подходы в науке.
4. Наука и научное знание.
5. Зарождение и развитие науки. Миф, технология, наука.
6. Особенности процесса научного познания.
7. Проблемы современной научной методологии.
8. Анализ исторического развития земледелия и системности в работах историков и философов.
9. Вклад российских ученых в развитие науки о системности в земледелии.
10. Принципы адаптивности, интеграции и дифференциации в системном земледелии.
11. Использование компьютеров и программного обеспечения в выполнении научных исследований и анализе полученного материала.
12. Использование агроэкономической оценки при выполнении научно-исследовательской работы
13. Использование экологической оценки при выполнении научно-исследовательской работы.
14. Использование энергетической оценки при выполнении научно-исследовательской работы.
15. Оценка эффективности использования почвенно-климатических ресурсов в агрономии.
16. Логистика в сельском хозяйстве: значение, примеры, эффективность.
17. Понятие метода и методологии.
18. Общенаучные методы исследований.
19. Специальные методы исследований.
20. Интуиция и дедукция как методы научного познания.

## **9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

Основная литература:

1. Системы земледелия: Учебник для вузов / А.Ф.Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др., М.: КолосС, 2009. – 447с.
2. Яшутин Н.В. Практикум по курсу «Системы земледелия» / Н.В.Яшутин, А.П.Дробышев, М.И.Мальцев, М.Л. Цветков. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 252с.
3. Яшутин Н.В. Биоземледелие. Научные основы, инновационные технологии и машины / Н.В. Яшутин, А.П. Дробышев, А.И.Хоменко. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008.-191с.
4. Яшутин Н.В. Научные основы современной агрономии: учебное пособие для магистрантов и аспирантов агрономических направлений / Н.В. Яшутин, А.П.Дробышев, М.И.Мальцев, В.И. Овцинов, Е.В.Капичникова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 531с.
5. Системы земледелия (на примере сибирских регионов) /Н.В.Яшутин, А.П. Дробышев, М.И. Мальцев и др. //Учебное пособие. Гриф УМО вузов РФ по агрономическому образованию. – Барнаул, 2005. – 437 с.
6. Проектирование систем земледелия / Н.В. Яшутин, А.П. Дробышев, М.И. Мальцев и др. // Учебно-методическое пособие. – Барнаул, 2005. -151 с.
7. Яшутин Н.В. Факторы успешного земледелия [Текст]. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 523 с.

Дополнительная литература:

1. Ворожейкина Т.М. Логистика в АПК [Текст] / Т.М.Ворожейкина, В.Д.Игнатова. – М.: КолосС, 2005. – 184 с.
2. Гладских А.И. Математико-статистическое моделирование в агробиологии [Текст] / А.И.Гладских, Х.М. Льянов. – Целиноград, 1989. -85с.
3. Жученко А.А. Энергетический анализ в сельском хозяйстве [Текст] / А.А.Жученко, В.Н.Афанасьев. – Кишинев, 1988. – 53 с.
4. Ковалев В.М. Прогнозирование и программирование урожаев [Текст] / М.: Знание, 1987. – 64с.
5. Недорезков В.Д. Системы земледелия [Текст] / В.Д. Недорезков, К.Б. Магафуров. - Уфа, 2004. – Ч.1. - 184 с.
6. Неклюдов А.Ф. Севообороты – основа урожая [Текст]. – Омск: Западно-Сибирское книжное изд-во. Омское отделение, 1990. – 128 с.

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Специализированный компьютерный класс и интернет
2. Видеокамера
3. Видеомаягнитофон
4. Телевизор и dvd
5. Мультимедийное оборудование

Приложение 1  
к рабочей программе  
дисциплины  
«История и методология научной агрономии»,  
утвержденной 27.10.2015г.

### Аннотация дисциплины

В результате изучения дисциплины магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к применению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-4);
- владение методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1);
- готовность представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций, и публичных обсуждений (ПК-5);
- готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6);
- способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций (ПК-8).

Трудоемкость учебной дисциплины «История и методология научной агрономии» по видам занятий

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия, всего, часов	36	20
в том числе лекции	6	4
Лабораторно-практические занятия	14	8
Практические (семинарские) занятия	16	8
Самостоятельная работа, часов	45	79
Форма итогового контроля	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3

Перечень тем, изучаемых дисциплиной:

1. Возникновение и развитие науки земледелие.
2. Особенности процесса научного познания.
3. Методология науки земледелие.
4. Экспериментальная работа в земледелии.

Приложение 2  
к рабочей программе  
дисциплины  
«История и методология научной агрономии»,  
утвержденной 27.10.2015г.

Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров, шт.
1	Системы земледелия : учебник для вузов / ред. А. Ф. Сафонов. - М. : КолосС, 2009. - 447 с.	37
2	Практикум по курсу "Системы земледелия" (на примере Сибирских регионов) : учебно-методическая и научная разработка / Н. В. Яшутин [и др.] ; ред. Н. В. Яшутин. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. - 252 с.	41
3	Яшутин Н.В. Биоземледелие: научные основы, инновационные технологии и машины: / монография Н.В. Яшутин, А.П.Дробышев, А.И.Хоменко. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008.-191с.	12
4	Научные основы современной агрономии : учебное пособие для магистрантов агрономических направлений / Н. В. Яшутин [и др.] ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2011. - 531 с.	75
5	Системы земледелия (на примере сибирских регионов): Учебное пособие / Под ред. Н.В. Яшутина. 2-е изд., перераб. и доп. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. 437 с.	29
6	Яшутин Н.В. Факторы успешного земледелия: монография [Текст]. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 523 с.	11

Дополнительная литература:

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляро в, шт.
1	Ворожейкина Т.М. Логистика в АПК: учебное пособие для вузов [Текст] / Т.М.Ворожейкина, В.Д.Игнатова. – М.: КолосС, 2005. – 184 с.	40

Составители: Д. с-х н., профессор  А.П. Дробышев

Список верен   О. Б. Шахмуrow