

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины Адаптивные методы сельского хозяйства**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

**35.03.04 «Агрономия»**

**Направленность программы – Агрономия**

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

**Форма обучения – очная**

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Адаптивные методы сельского хозяйства» является формирование комплексной системы знаний о генезисе, эволюции, современном состоянии и перспективах адаптивных систем сельского хозяйства.

#### Задачи предмета:

- ознакомление студента с адаптивными системами в сельском хозяйстве;
- создание концептуальной базы для реализации знаний об основах эффективной модернизации в области агрономии;
- ознакомление студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в технологиях сельского хозяйства.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Адаптивные методы сельского хозяйства» включена в базовую часть ООП и профессионального цикла направления «Агрономия» *Блока 1 учебного плана.*

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

**Таблица 1.**

#### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
1.	(ОПК-4) Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	Земледелие	Технологии хранения и переработки с/х продукции
	(ОПК-5) Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;		

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-4- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### Знать:

- основные направления современного развития отрасли;

- факторы повышения плодородия почв и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур;

- задачи и функции адаптивных технологий.

**Уметь:**

- находить оптимум между экономическими и экологическими факторами воздействия;

- проводить оценку эффективности адаптивных мероприятий, составлять план внедрения системы ресурсосбережения;

- рассчитывать потенциал ресурсосбережения;

- проводить факторный анализ ресурсосберегающих процессов;

- использовать принципы экологической устойчивости для оценивания обстановки и состояния территории.

**Владеть:**

- методами оценки состояния ресурса территории

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.**

Вид учебной работы	Всего	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	0	0			
Практические занятия (ПЗ)	0	0			
Семинары (С)	36	36			
Контрольные работы (ЛР)	36	36			
Самостоятельная работа (всего)	30	30			
Контроль	6	6			
Общая трудоемкость час	72	72			

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

**Тема 1. Научные основы и место адаптивных систем земледелия в агрономии.**

Система ведения сельского хозяйства и система земледелия. История развития систем земледелия и их классификация. Сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**Тема 2. Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения.**

Проблема удобрений. Экологические факторы перехода на адаптивные системы земледелия, риски. Трудности при создании сбалансированных систем кругооборота веществ и энергии при минимизации ресурсов извне.

### **Тема 3. Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия.**

Примеры интенсивных и экстенсивных хозяйств, комбинированных типов. Значение пестицидов и минеральных подкормок, значение превентивных мер, создание структурно сбалансированных, устойчивых агроэкосистем. Проблема баланса азота в севооборотах. Роль бобовых культур, их экономическая и агрономическая эффективность. Сочетание растениеводства и животноводства и насыщение севооборотов многолетними травами. Осложнение применения почвозащитных технологий.

### **Тема 4. Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в различных зонах России.**

Принципы, методы и критерии интегрального ландшафтно-экологического районирования в сельской местности. ландшафтное планирование как прием региональной экологической политики. учет ландшафтных особенностей и современных тенденций антропогенеза в регионах. схема эколого-географического районирования: зона (зональная область) – округ – бассейн – ареал.

### **Тема 5. Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в зарубежных странах.**

Определение стран ЕС с наиболее близкими к российским системами земледелия. Адаптивные системы земледелия и государственная политика, геополитические аспекты. Опыт высокопродуктивного использования земли и подъема культуры земледелия передовыми хозяйствами отдельных стран: типы ферм, тенденции. Отличие типизации ферм США от ферм ЕС. Укрупнение хозяйств и роль транснациональных корпораций.

### **Тема 6. Рациональная территориальная организации хозяйства.**

Принципы оценки и экономического обоснования эффективности систем земледелия по продуктивности землепользования, производительности труда и рентабельности производства. Индивидуальные и интегральные оценочные критерии комфортности условий жизнеобеспечения населения в сельской местности. Ослабление негативных тенденций развития природно-территориальных комплексов, повышение природно-ресурсного потенциала и комфортности ландшафтов.

### **Тема 7. Мультифункциональность сельского хозяйства как новый вектор использования адаптивных систем земледелия.**

Новые функции фермера в развитых странах как «хранителя ландшафтов». Социально-экономические факторы роста непроизводственных функций аграрного сектора. Использование информационных технологий в земледелии: развитие сети Интернет, информация как важный фактор экологизации сельского хозяйства.

## **5.2. Разделы дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего, час.
1.	Научные основы и место адаптивных систем земледелия в агрономии.				4	4	8
2.	Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения				6	4	12
3.	Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия				4	4	8
4.	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в различных зонах России				6	6	12
5.	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в зарубежных странах				4	6	10
6.	Рациональная территориальная организации хозяйства				6	6	10
7.	Мультифункциональность сельского хозяйства как новый вектор использования адаптивных систем земледелия				6	6	12
10	Итого				36	36	72

## **6. Лабораторный практикум**

Лабораторные занятия не предусмотрены.

## 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема семинара	Трудоемкость в часах
1.	Научные основы и место адаптивных систем земледелия в агрономии.	Методы определения систем земледелия и их классификации.	4
2.	Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения	Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения.	6
3.	Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия	Выявление на примерах главных составных частей (элементов) современных систем земледелия.	4
4.	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в различных зонах России	Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия на примерах хозяйств.	6
		Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в России: изучение опыта	
5.	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в зарубежных странах	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в зарубежных странах: изучение опыта	4
6.	Рациональная территориальная организации хозяйства	Опыт высокопродуктивного использования земли и подъема культуры земледелия передовыми хозяйствами отдельных зон	6
7.	Мультифункциональность сельского хозяйства как новый вектор использования адаптивных систем земледелия	Принципы оценки и экономического обоснования эффективности систем земледелия по продуктивности землепользования, производительности труда и рентабельности производства. рациональная территориальная организации хозяйства	6
		Повышение природно-ресурсного потенциала и комфортности ландшафтов, оптимизация ландшафтов	
		Использование информационных технологий в земледелии.	
10	Итого		36

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные классы, оборудованные мультимедийными проекторами.

2. Компьютерные классы АТИ, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет.
3. Учебные и научные лаборатории оборудованные приборами для проведения химических анализов.
4. Весовое оборудование

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) Программное обеспечение:

- Windows 7 Корпоративная
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Э

Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);

Университетская библиотека онлайн: <http://www.biblioclub.ru>

Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ": <http://rucont.ru>

IQlib: <http://www.iqlib.ru>

ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

EBSCO: <http://search.ebscohost.com>

Sage Publications: <http://online.sagepub.com>

Springer/Kluwer: <http://www.springerlink.com>

Taylor & Francis: <http://www.informaworld.com>

Web of Science: <http://www.isiknowledge.com>

Университетская информационная система РОССИЯ: <http://www.cir.ru/index.jsp>

Консультант студента <http://www.studmedlib.ru>

б

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Д  
Литература:

И  
а) Основная:

1. Горчаков Я.В., Дурманов Д.Н. «Мировое органическое земледелие 21 века». Монография, М.: 2002 г., 402 с.
2. Нипа Л. Р., Ковылин Н. В. Рекультивация и формирование ландшафта. Формирование ландшафта: Учебное пособие для студентов.- Красноярск.: СибГТУ, 2002.-136 с.
3. Агрэкологический вестник – М.: IUCN- Всемирный Союз Охраны Природы, 2003, № 6.
4. Сафонов А.Ф., Гатаулин А.М., Платонов И.Г. Системы земледелия: учебник для вузов. М.: КолосС, 2006, 447 с

с  
б) Дополнительная:

1. Воробей П. М., Письмеров А. В. Водорегулирующая и защитная роль насаждений на экспериментальном водосборе бассейна верхней Волги //Лесное хозяйство. 1990. № 7. С. 26—28.
2. Вукович Г. Г. Экологическая экономика: ретроспективно-методологический анализ // Экономика развития региона: проблемы, поиски, перспективы. Ежегодник. Волгоград: изд-во ВолГУ, 2009. Выпуск 10. С. 89—102.
3. Дьяков В. Н. Почвозащитная эффективность лесных насаждений на сельскохозяйственных землях // Защитное лесоразведение по природным районам СССР. Волгоград: ВНИАЛМИ, 1991. С. 109—114.
4. Иванов А. Л., Захарченко А. В. Основные направления развития агроландшафтного земледелия // Севооборот в современной земледелии. М., 2004. С. 20—24.

—

Э

Б

С

Р

Агробиотехнологический департамент.

УТВЕРЖДЁН  
на заседании  
департамента

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_  
Директор департамента

\_\_\_\_\_ Е.Н. Пакина  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

\_\_\_\_\_ Адаптивные методы сельского хозяйства \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

\_\_\_\_\_ 35.03.04 «Агрономия» \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки)

\_\_\_\_\_ Бакалавриат \_\_\_\_\_  
Квалификация (степень) выпускник



Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Адаптивные методы сельского хозяйства  
 Специальность:35.03.04 Агрономия 7 семестр

Код контролируемой компетенции	Раздел	Тема	Формы контроля			Баллы раздела
			Работа на семинарских занятиях (максимальный балл)	Самостоятельная работа	Выполнение контрольных работ	
ОПК-4 ОПК-5	Научные основы и место адаптивных систем земледелия в агрономии.	Методы определения систем земледелия и их классификации.	6			28
	Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения	Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения.	6		10	
	Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия	Выявление на примерах главных составных частей (элементов) современных систем земледелия.	6			
	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в различных зонах России	Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия на примерах хозяйств.	6		10	28
		Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в России: изучение опыта	6			
	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в зарубежных странах	Природно-экономические условия и особенности систем земледелия в зарубежных странах: изучение опыта	6			
	Рациональная территориальная организации хозяйства	Опыт высокопродуктивного использования земли и подъёма культуры земледелия передовыми хозяйствами отдельных зон	6		10	16
	Мультифункциональность	Принципы оценки и экономического обоснования	6		10	26

	сельского хозяйства как новый вектор использования адаптивных систем земледелия	эффективности систем земледелия по продуктивности землепользования, производительности труда и рентабельности производства. рациональная территориальная организации хозяйства	6			
		Повышение природно-ресурсного потенциала и комфортности ландшафтов, оптимизация ландшафтов	6			
		Использование информационных технологий в земледелии.	6			
	<b>Итого</b>		<b>64</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

## Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Понятие и особенности устойчивого развития сельского хозяйства.
2. Основные проблемы преимущественно химико-техногенной стратегии интенсификации сельского хозяйства.
3. Стратегия устойчивого развития сельского хозяйства на основе адаптивной интенсификации.
4. Стратегия устойчивого развития сельского хозяйства на основе адаптивной диверсификации.
5. Методы определения систем земледелия и их классификации.
6. Влияние природного агропотенциала на эффективность производства сельскохозяйственной продукции.
7. Влияние погодного риска на устойчивость производства сельскохозяйственной продукции.
8. Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия.
9. Рациональная территориальная организации хозяйства.
10. Производственно-технологическая адаптация сельскохозяйственных предприятий к колебанию погодных условий и изменениям общеэкономической ситуации.
11. Система охранных мероприятий экологической среды при применении удобрений и гербицидов.
12. Экономическая оценка применения удобрений в современных системах земледелия.
13. Экологическая оценка применения удобрений в современных системах земледелия.
14. Производственные возможности. Взаимозаменяемость ресурсов. Альтернативные ресурсы.
15. Роль природных ресурсов в воспроизводительном процессе и экономическое районирование.
16. Производственный и природно-ресурсный потенциал.
17. Принципы оценки и экономического обоснования эффективности систем земледелия по продуктивности землепользования.
18. Принципы оценки и экономического обоснования эффективности систем земледелия по производительности труда.
19. Принципы оценки и экономического обоснования эффективности систем земледелия по рентабельности производства.
20. Рациональная территориальная организации хозяйства

### Критерии оценки:

*(в соответствии с действующей нормативной базой)*

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

## Описание оценок ECTS

<b>A</b>	<b>“Отлично”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
<b>B</b>	<b>“Очень хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
<b>C</b>	<b>“Хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
<b>D</b>	<b>“Удовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
<b>E</b>	<b>“Посредственно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
<b>F<sub>X</sub></b>	<b>“Условно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
<b>F</b>	<b>“Безусловно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

**Положительными оценками**, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки A, B, C, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **F<sub>X</sub>** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка **F<sub>X</sub>** повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки **F** или **F<sub>X</sub>** обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-

либо еще задолженности по другим дисциплинам. Приказ Ректора РУДН №996 от 27.12.2006г.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

**Разработчик:** С.А. Корнацкий

**Руководитель программы** С.А. Корнацкий

**Доцент**

**Директор департамента** Е.Н. Пакина