

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ:**

и.о. проректора по учебной работе  
Ф.Д. Кодзоева  
«30» июня 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.24 СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

Направление подготовки  
бакалавриат

**35.03.04 Агрономия**

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

г. Магас, 2022

## **1. Цели освоения дисциплины**

**Цели освоения дисциплины** - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

**Задачи дисциплины** – изучение:

- признаков и свойств систем, методов системных исследований;
- научных основ современных систем земледелия;
- методики обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2017 № 699.

В результате изучения дисциплины «Системы земледелия» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

ТФ: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства В/01.6.

Тип задач: - производственно-технологический.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Системы земледелия» входит в Блок 1. Дисциплины - обязательную часть (Б1.О.24) учебного плана направления подготовки бакалавриата 35.03.04. «Агрономия». Для изучения дисциплины необходимы знания в области: микробиологии, неорганической и аналитической, органической, физической и коллоидной химии, физики, ландшафтования, геодезии, земледелии, почвоведения с основами геологии.

## **3. Результаты освоения дисциплины: «Системы земледелия»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен:</b>
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики;</li><li>- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;</li><li>- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;</li><li>- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки<b>Уметь:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- оценивать условия труда, планировать</li></ul></li></ul>

		<p>ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;</li> <li>- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.</li> </ul>
ПК-2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-2.2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ПК-2.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сортовые признаки сельскохозяйственных растений, форму и структуру описания сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать сорт, включенный в Государственный реестр селекционных достижений, допущенный к использованию</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществлять описание сорта с заключением о его отличимости от общезвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</li> </ul>

ПК-3	Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.1. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания</li> </ul>
		ПК-3.2. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур	
		ПК-3.3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	
		ПК-3.4. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	
ПК-6	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1. Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рекомендованные формы документации по сортоиспытанию;</li> <li>- форма и структура отчета о результатах сортоиспытания;</li> <li>- методы статистического анализа полученных результатов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов;</li> <li>- вести первичную сортоиспытательную документацию.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.</li> </ul>
		ПК-6.2. Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	

#### 4. Результаты освоения дисциплины: «Системы земледелия»

##### 4.1. Объем дисциплины «Системы земледелия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>76</b>	<b>28</b>	<b>48</b>
В том числе:	-	-	-
Лекции	38	14	24
Практические занятия (ПЗ)	38	14	24
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
КСР	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>77</b>	<b>62</b>	<b>15</b>
В том числе:	-	-	-
Самоподготовка к рубежному контролю	73	60	13
СРС в период промежуточной аттестации	4	2	2
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет (3) экзамен (Э)</b>	<b>27</b>	<b>экзамен 27</b>
Общая трудоемкость	часы	<b>180</b>	<b>90</b>
зачетные единицы		5	2,5

#### 4.2. Содержание дисциплины

##### Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успевае мости (по неделям семестра)	Форма промежу точной аттестации (по семестрам)
				лекции	практические занятия (ПЗ)		самостоятельная работа (СРС)	Всего		
1.	Понятие о системах и системных исследованиях	7	1-4	8	8	-	15	31	Опрос, реферат Защита прак. занятий	
2.	Научные основы современных систем земледелия	8	5-8	12	12	-	18	42	Опрос, реферат Защита прак. занятий	
3.	Научно практические основы проектирования систем земледелия	8	9-13	18	18	-	44	80	Опрос, тесты Защита прак. занятий	
4	Контроль							<b>27</b>		
	<b>Итого</b>			<b>38</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>77</b>	<b>180</b>		

**4.3. Содержание дисциплины «Системы земледелия»**  
**Объем лекционных занятий – 38 часов**

№ п/п	№ темы	Темы лекций, их содержание	Кол-во часов
<b>7 семестр</b>			
<b>1.</b>	<b>Введение</b>		<b>4</b>
	1 Предмет, задачи и структура курса		
	2 Понятие о системах земледелия, их свойства и классификация		
	3 Применения в земледелия системного подхода		
	4 Этапы системного анализа		
	5 Понятие и развитие теории о системах земледелия		
	6 Развитие научных основ учения о системах земледелия		
	7 Современная классификация систем земледелия		
<b>2.</b>	<b>Научные основы современных систем земледелия</b>		<b>4</b>
	1 Современные системы земледелия и их отличия		
	2 Освоение и этапы освоения системы земледелия		
	3 Документы по разработке и обеспечению системы земледелия		
	4 Структура и содержание систем земледелия		
	5 Механизм формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия		
<b>3.</b>	<b>Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по биологическим требованиям и влиянию на агроландшафт</b>		<b>2</b>
	1 Оценка сельскохозяйственных культур по биологическим требованиям и условиям произрастания		
	2 Оценка сельскохозяйственных культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники		
<b>4.</b>	<b>Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства</b>		<b>2</b>
	1 Оценка литологических и геоморфологических условий		
	2 Оценка климатических условий		
	3 Оценка почвенных условий		
	4 Агроэкологическая группировка земель		
<b>5.</b>	<b>Природоохранная организация территорий землепользования</b>		<b>2</b>
	1 Обоснование специализации хозяйства		
	2 Понятие о проекте организации территории землепользования		
	3 Этапы организации территории землепользования		
	4 Выделение земель для организации различных видов сельскохозяйственных угодий		

**Всего часов: 14**

**8 семестр**

<b>6.</b>		<b>Агроэкологическое и агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей</b>	<b>4</b>
1 2 3 4	1	Оптимизация размещения сельскохозяйственных культур	
	2	Структура посевных площадей - как основа севооборота	
	3	Определение объемов растениеводческой продукции в связи с потребностями хозяйства, спросом на рынке	
	4	Обобщение с оформлением итоговой таблицы структуры посевных площадей	
<b>7.</b>		<b>Организация систем севооборотов</b>	<b>4</b>
1 2 3 4	1	Понятие о системе севооборотов	
	2	Организация системы севооборотов в пределах каждой агроэкологической группы земель. Сплошное и пространственное размещение севооборотов. Число севооборотов в хозяйстве. Размер полей и их форма.	
	3	Принципы составления схем севооборотов	
	4	Оценка севооборотов	
<b>8.</b>		<b>Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая роль</b>	<b>2</b>
1 2 3	1	Понятие, цели и задачи системы обработки почвы	
	2	Теоретические основы и методологические принципы системы обработки почвы	
	3	Этапы проектирования системы обработки почвы	
<b>9</b>		<b>Система удобрения и химической мелиорации почв</b>	<b>2</b>
1 2 3	1	Понятие о системе удобрения, ее цели и задачи, составные части и ее определяющие факторы	
	2	Методологические принципы применения системы удобрения	
	3	Этапы проектирования системы удобрения	
<b>10</b>		<b>Обоснование и составление системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков</b>	<b>4</b>
1 2 3 4	1	Понятие о системе защиты растений. Ее цели и задач. Роль в системе земледелия	
	2	Методологические принципы системы защиты растений	
	3	Этапы разработки системы защиты растений в хозяйстве	
	4	Экологическая оценка системы защиты растений	
<b>11</b>		<b>Экологические и технологические основы системы семеноводства</b>	<b>2</b>
1 2 3	1	Понятие и сущность системы семеноводства	
	2	Организационные требования к семеноводству	
	3	Определение потребности в семенах, организация сортообновления и сортосмены	
<b>12</b>		<b>Обоснование технологии производства продукции растениеводства</b>	<b>2</b>
1 2	1	Понятие о технологии, методы обоснования технологии как единого целого	
	2	Разработка технологических моделей и принципы их формирования	
<b>13</b>	1	<b>Система обустройства природных кормовых угодий</b>	<b>2</b>
2	1	Классификация сенокосов и пастбищ по зонам страны, их продуктивность	
	2	Принципы обустройства естественных кормовых угодий	

	3	Этапы проектирования технологии улучшения природных кормовых угодий	
14		<b>Освоение системы земледелия</b>	2
	1	Этапы освоения системы земледелия	
	2	Документы по разработке и обеспечению системы земледелия	

Всего часов: 24

Итого: 38

#### 4.4. Практические занятия (7 семестр)

№ п/п	№ темы	Тема практического занятия	Кол-во часов
1	1	<b>Научные основы современных систем земледелия</b> 1. Разработка моделей плодородия почвы	2
2	2	<b>Природоохранная организация территорий землепользования</b> 1. Проектирование системы обработки почвы	2
3	3	<b>Агрэкологическое и агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей</b> 1. Расчет структуры посевных площадей	4
4	4	<b>Организация систем севооборотов</b> 1. Разработка системы севооборотов	2
5	5	<b>Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая роль</b> 1. Проектирование системы обработки почвы	4

Всего часов: 14

#### Практические занятия (8 семестр)

№ п/п	Номер темы	Тема практического занятия	Кол-во часов
6	1	<b>Система удобрения и химической мелиорации почв</b> 1. Проектирование системы удобрений	4
7	2	<b>Обоснование и составление системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков</b> 1. Разработка системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней	6
8	3	<b>Экологические и технологические основы системы семеноводства</b> 1. Проектирование системы семеноводства	2
9	4	<b>Обоснование технологии производства продукции растениеводства</b> 1. Разработка экологически безопасных технологий возделывания культур в севообороте	4
10	5	<b>Система обустройства природных кормовых угодий</b> 1. Разработка и обоснование системы обустройства природных кормовых угодий	4
11	6	<b>Освоение системы земледелия</b> 1. Разработка плана освоения системы земледелия	4

Всего часов: 24ч

Итого: 38ч.

#### 4.5. Самостоятельная работа

<b>7 семестр</b>				
№ п/п	№ темы	Тема самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
1.	1.	Система и внешняя среда. Влияние среды на систему и системы на среду. Управление системами и методы управления	Зональные системы земледелия. / Под ред. А. И. Пупонина. – М.: Колос, 1995. Теория систем и биология. Пер. с англ. / Под ред. В. И. Кринского. – М.: Мир, 1974 Системы земледелия республик, краев, областей Российской Федерации.	6
2.	2.	Этапы формирования моделей. Информационное обеспечение использования моделей.	Теория систем и биология. Пер. с англ. / Под ред. В. И. Кринского. – М.: Мир, 1974	4
3.	3.	Современные подходы. Классификация систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия, Расположенных в различных регионах и зонах страны.	Зональные системы земледелия. / Под ред. А. И. Пупонина. – М.: Колос, 1995. Теория систем и биология. Пер. с англ. / Под ред. В. И. Кринского. – М.: Мир, 1974. Системы земледелия республик, краев, областей Российской Федерации.	8
4.	4.	Теоретические основы систем земледелия	Системы земледелия республик, краев, областей Российской Федерации. Теория систем и биология. Пер. с англ. / Под ред. В. И. Кринского. – М.: Мир, 1974.	2
5.	5.	Экологические ограничения при использовании агроландшафтов	Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. Сафонов А. Ф., Платонов И. Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. – М.: МСХА, 2004. Ландшафтное земледелие. / Под ред. Г. А. Романенко и А. Н. Каштанова. – М., 1994. Методика разработки систем земледелия на	4

			ландшафтной основе. – Курск, 1996.	
6.	6.	Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны	Зональные системы земледелия. / Под ред. А. И. Пупонина. – М.: Колос, 1995. Сафонов А. Ф., Платонов И. Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. – М.: МСХА, 2004. Ландшафтное земледелие. / Под ред. Г. А. Романенко и А. Н. Каштанова. – М., 1994. Методика разработки систем земледелия на ландшафтной основе. – Курск, 1996.	6
7.	7.	Экологическая сущность организации территории	Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996.	4
8.	8.	Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий	Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. – М.: Агропромиздат, 1990.	4
9.	9.	Организация системы севооборотов фермерских хозяйств Обоснование числа севооборотов в хозяйстве. Формы и размеры полей. Особенности организации севооборотов на мелиорируемых землях. Оценка севооборотов по комплексу показателей.	Нарциссов В. П. Научные основы систем земледелия. – М.: Колос, 1982. Научные основы современных систем земледелия / Под ред. А. Н. Каштанова. – М.: Агропромиздат, 1988.	6
10.	10.	Теоретические основы системы обработки почвы Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы. Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны. Особенности обработки почвы в условиях орошения и осушения.	Нарциссов В. П. Научные основы систем земледелия. – М.: Колос, 1982. Научные основы современных систем земледелия / Под ред. А. Н. Каштанова. – М.: Агропромиздат, 1988.	6
11.	11.	Экологические аспекты оценки системы удобрений Экологические требования к применению удобрений Накопление элементов тяжелых металлов	Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. Минеев В. Г., Дербецени Б., Мазур Т. Биологическое	6

		в почве и растениях. Их ПДК. Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения	земледелие и минеральные удобрения. – М.: Колос, 1993. Поляков И. Я., Левитин М. М., Танский В. И. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений. – М.: Колос, 1995.	
12.	12.	Экологическая оценка системы защиты растений Реализация системы защиты растений в хозяйстве. Мониторинг в системе защиты растений	Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. Поляков И. Я., Левитин М. М., Танский В. И. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений. – М.: Колос, 1995. Минеев В. Г., Дербецени Б., Мазур Т. Биологическое земледелие и минеральные удобрения. – М.: Колос, 1993.	6
<b>Всего</b>				<b>62</b>
<b>8 семестр</b>				
13.	13.	Организация семеноводческих севооборотов. Порядок сортообновления. Порядок сортосмены.	Нарциссов В. П. Научные основы систем земледелия. – М.: Колос, 1982. Научные основы современных систем земледелия / Под ред. А. Н. Каштанова. – М.: Агропромиздат, 1988.	6
14.	14.	Определение интенсивной технологии Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии	Минеев В. Г., Дербецени Б., Мазур Т. Биологическое земледелие и минеральные удобрения. – М.: Колос, 1993.	5
15.	15.	Поверхностное улучшение. Коренное улучшение.	Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. – М.: Агропромиздат, 1990.	2
16.	16.	Организация контроля качества продукции.	Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. – М.: Агропромиздат, 1990.	2
<b>Всего</b>				<b>15</b>
<b>Итого:</b>				<b>77 ч.</b>

## **Литература для подготовки к самостоятельной работе**

1. Зональные системы земледелия. / Под ред. А. И. Пупонина. – М.: Колос, 1995.
2. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996.
3. Сафонов А. Ф., Платонов И. Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. – М.: МСХА, 2004.
4. Ландшафтное земледелие. / Под ред. Г. А. Романенко и А. Н. Каштанова. – М., 1994.
5. Методика разработки систем земледелия на ландшафтной основе. – Курск, 1996.
6. Минеев В. Г., Дербецени Б., Мазур Т. Биологическое земледелие и минеральные удобрения. – М.: Колос, 1993.
7. Нарциссов В. П. Научные основы систем земледелия. – М.: Колос, 1982.
8. Научные основы современных систем земледелия / Под ред. А. Н. Каштанова. – М.: Агропромиздат, 1988.
9. Поляков И. Я., Левитин М. М., Танский В. И. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений. – М.: Колос, 1995.
10. Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. – М.: Агропромиздат, 1990.
11. Система земледелия Нечерноземной зоны: обоснование, разработка, освоение. Ч. I и II. – М.: МСХА, 1993.
12. Системы земледелия республик, краев, областей Российской Федерации.
13. Теория систем и биология. Пер. с англ. / Под ред. В. И. Кринского. – М.: Мир, 1974.

### **5. Образовательные технологии**

**Задания для проведения деловых игр по дисциплине «Системы Земледелия»**

#### **ЗАДАНИЕ I.**

Бригада (отделение) I

ГУП «Насыркортское»

Район Назрановский

Культура — кукуруза на силос

Площадь — **120**

Предшественник — озимая пшеница

Почвы — чернозем оподзоленный

**Засоренность посева:**

Осот розовый 12шт/ $m^2$ , трехреберник непахучий 9шт/ $m^2$ ,  
гречишка выюнковая 7 шт/ $m^2$ , хвощ полевой 17шт' $m^2$ .

**Наличие техники:** тракторы, почвообрабатывающая техника:

ПН-3-35, ПЛН-5-23, ЛДГ-5, КПШ-8, КПМ-4,0, зиг-заг, КОН-2,8 или др. орудия.

**опрыскиватели:ОП-2001.**

Расход гербицидов по средним нормам.

**Обеспеченность гербицидами:** раундап, лонтрел, линтур, диален-супер, магнум

**Задача:** разработать систему обработки почвы и защиты растений от сорняков

**ЗАДАНИЕ 2**

Бригада I

ГУП «Кантышево»

Район Назрановский

Культура — озимый ячмень

Площадь — 40 га

Предшественник — пар чистый

Почва — дерново-среднеподзолистая супесчаная

**Засоренность посева:**

Осот розовый 8шт/ $m^2$ , василек синий 7 шт/ $m^2$ , осот желтый 4шт  $m^2$

**Наличие техники:** ЛД-10, ПДН-5-25, КПН-4А. КПШ-ЗД ПН-4-35, ЗКК-6,3,

РВК-3, ЗБЗС-1Д БС-2Д ОН-400, ОН-G00, ПОУ

**Обеспеченность гербицидами:**

кросс, ковбой, раундап, магнум, лонтрел, дифезан, логран

**Задача:** разработать систему обработки почвы и защиты растений от сорняков

**ЗАДАНИЕ 3**

**Тема «Обработка почвы»**

Бригада 1.

НИИСХ

Район Сунженский

Культура – озимая рожь.

Площадь – 70 га.

Предшественник – гороховосяная смесь, ( занятый пар).

Почва – темно-серая лесная.

**Засоренность посевов:**

Осот желтый 5шт/ $m^2$ , пырей ползучий 15 шт/ $m^2$ , трехреберник пахучий 20 шт/ $m^2$ , ярутка полевая 15 шт  $m^2$ , овсюг – 30 шт/ $m^2$

**Наличие техники:**

Тракторы, почвообрабатывающая техника: ПН-4-35, ПН-5-35, КНШ-3,6, РВК-3,6, БДТ -7.

Посевная техника: СЗ 3,6.

Техника по внесению гербицидов ОП-2000.

**Обеспеченность гербицидами:**

кросс, ковбой, раундап, магнум, лонтрел, дифезан, логран

**Сложившаяся в хозяйстве обстановка.**

1. Поле не удалось вспахать сразу после уборки предшественника. Вышли из строя тракторы. Ваше решение?
2. Поле не было засеяно горохо-овсяной смесью. Какую систему обработки Вы будете применять?
3. Парозанимающую культуру убрали, почва очень сухая, при вспашке образуются глыбы. Что Вы предпримете?
4. В конце июля, 1,2 декаде августа прошли дожди. Почва сильно переувлажнена. После уборки предшественника остались глубокие колеи. Ваши предложения?
5. Поле весной имеет много микропонижений, в них застаивается вода. Что Вы предлагаете провести?
6. Весной наблюдается большое количество зимующих сорняков (vasilek синий, трехреберник непахучий), почва сильно переуплотнена. Ваше решение?

**Задача:** разработать систему обработки почвы и защиты растений от сорняков

#### **ЗАДАНИЕ 4**

ГУП «Инарки»

Район Малгобекский

Культура – яровая пшеница.

Площадь – 120 га.

Предшественник – озимая рожь 70 га, многолетние травы 50 га.

Почвы — дерново-подзолистые легкосуглинистые.

**Засоренность посева:** Василек синий 12 шт  $m^2$ , горец шероховатый 24шт/ $m^2$ , пикульник 21 шт  $m^2$ , овсянка 30 шт/ $m^2$ , пырей ползучий 15 шт/ $m^2$ .

**Наличие техники:**

Тракторы, почвообрабатывающая техника: плуги ПЛН-4-35, культиваторы КПС-4, КПШ-8, лущильники ЛДГ-5, выравниватель ВИП-5,6, комбинированные агрегаты РВК-3,6, борона БЗТС-1,0, БЗСС-1,0, катки ЗКЦ-2-1,4, ЗККШ-6, сеялка СЗ-3,6, опрыскиватели ОП-2001.

**Обеспеченность гербицидами:** кросс, ковбой, раундап, магнум, лонтрел, дифезан, логран

### **Сменилась обстановка:**

1. В поле наблюдается сильное распространение корнеотпрысковых сорняков (осот, бодяк). Как будет изменяться система обработки почвы?
2. Поле в большом количестве засорено пыреем ползучим 40 шт/м<sup>2</sup>.

Какие изменения Вы внесете с тем, чтобы уничтожить этот сорняк?

**Задача:** разработать систему обработки почвы и защиты растений от сорняков

### **ЗАДАНИЕ 5**

«ГУП Кавказ»

Район Малгобекский

Культура – картофель.

Площадь – 63 га.

Предшественник – яровые зерновые.

Почва — дерново-подзолистая супесчаная.

**Засоренность посевов:** Осот желтый 12шт/м<sup>2</sup>, бодяк полевой 4 шт/м<sup>2</sup>, лебеда 4шт/м<sup>2</sup>, пикульник 22 шт м<sup>2</sup>.

**Наличие техники:** ЛДГ-5А, ПЛН-4-35, ПЧ-3,5, КПС-4, БЗСС-1,0, КИО-4,2, КОН-2, 8ПМ, СН-4Б-1, НРУ-0,5, ОПШ-2001.

**Обеспеченность гербицидами:** зенкор, раундап, гезагард.

**Изменились условия:**

1. В результате оперативного обследования было выявлено, что поле сильно засорено пыреем ползучим 17шт/м<sup>2</sup>, гречишко развесистая 35 шт/м<sup>2</sup>, щирица запрокинутая 40шт/ м<sup>2</sup>

**Задача:** разработать систему обработки почвы и защиты растений от сорняков

### **ЗАДАНИЕ 6**

ГУП «Новый Редант»

Район. Малгобекский

Культура – яровой ячмень.

Площадь – 80 га с подсевом трав на 40 га.

Почва – дерново-подзолистая суглинистая.

**Засоренность поля:** Хвош полевой 28 шт/м<sup>2</sup>, пырей ползучий 4штм<sup>2</sup>, пикульний 25шт/м<sup>2</sup>, марь белая 10 шт/м<sup>2</sup>, редька дикая 15 шт/м<sup>2</sup>.

**Наличие техники:** ЛДГ-5, ЛДГ-10, плуги: ПЛН-4-35, ПКТ-40В, ПЛН-3-35, культиваторы КПС-4, КПШ-8, РВК-3,6, выравниватель ВПМ-5,6, катки ЗКВГ-3, ЗККШ-6, сеялки СЗ-3,6, СЗУ-3,6; БДТ-7.

**Обеспеченность гербицидами:** кросс, ковбой, раундап, магнум, лонтрел, дифезан, логран

**Изменились условия:**

1. Весной отмечается недостаток влаги в почве. Какой прием обработки почвы Вы включите в систему?
2. Ячмень будет размещен на поле, где сильно проявилась эрозия водная, ветровая, склон  $2^{\circ}$ . Какие приемы обработки почвы и орудия Вы будете использовать?
3. Преобладает осот и бодяк  $25 \text{ шт м}^2$ . Что Вы предпримете?
4. Возможно ли применить минимальную обработку почвы, если засоренность малолетними сорняками  $25 \text{ шт/м}^2$ , а равновесная плотность почвы  $1,3 \text{ г/см}^3$ .
5. Поступили гербициды лонтренбанвел, базагран.
6. Часть поля не успели вспахать на зябь. Запланируйте варианты обработки почвы.

**Задача:** разработать систему обработки почвы и защиты растений от сорняков

#### Технические средства обучения и контроля

##### **1. Видеофильмы**

- 1.1. Система земледелия в хозяйстве
- 1.2. Система ведения сельского хозяйства Германии
- 1.3. Почвозащитное земледелие в степных зонах страны

##### **2. Компьютерные программы**

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**  
**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

##### **6.1. План самостоятельной работы студентов Подготовка рефератов (тематика)**

Рефераты		
№ п/п	Тематика	Сроки проведения
1.	Система и внешняя среда. Влияние среды на систему и системы на среду. Управление системами и методы управления	7 семестр
2.	Этапы формирования моделей. Информационное обеспечение использования моделей.	
3.	Современные подходы. Классификация систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия, Расположенных в различных регионах и зонах страны.	
4.	Теоретические основы систем земледелия	
5.	Экологические ограничения при использовании агроландшафтов	
6.	Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны	
7.	Экологическая сущность организации территории	
8.	Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий	
9.	Организация системы севооборотов фермерских хозяйств Обоснование числа севооборотов в хозяйстве. Формы и размеры полей.	

	Особенности организации севооборотов на мелиорируемых землях. Оценка севооборотов по комплексу показателей	
10.	Теоретические основы системы обработки почвы Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны Особенности обработки почвы в условиях орошения и осушения.	
11.	Экологические аспекты оценки системы удобрений экологические требования к применению удобрений Накопление элементов тяжелых металлов в почве и растениях. Их ПДК.Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения	
12.	Экологическая оценка системы защиты растений Реализация системы защиты растений в хозяйстве. Мониторинг в системе защиты растений	
13.	Организация семеноводческих севооборотов. Порядок сортообновления. Порядок сортосмены.	8 семестр
14.	Определение интенсивной технологии Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии	
15.	Поверхностное улучшение. Коренное улучшение.	

## Учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Номер темы	Наименование вопросов, изучаемых на лекции	Занятия (номера)		Используемые наглядные и методические пособия	Самостоятельная работа студентов		Формы контроля
			практическим семин.)	лаборатор.		содержание	часы	
	1	Введение. Понятие о системах. Их свойства и классификация.		1	Таблицы, стенды, учебники, рабочие тетради	Система и внешняя среда. Влияние среды на систему. Управление системами	6	Реферат
	2	Современные состояния системных исследований.		2	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Этапы формирования моделей. Информационное обеспечение использования моделей.	4	Реферат
	3	Понятие и развитие теории о системах земледелия		3	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Современные подходы. Классификация систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия, Расположенных в различных регионах и зонах страны	4	Реферат
				4				
	4	Методологические и теоретические основы систем земледелия		5	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Теоретические основы систем земледелия	2	Реферат
	5	Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт – основа земледелия		6	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Экологические ограничения при использовании агроландшафтов	4	Реферат
	6	Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хоз-ва		7	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны	4	Реферат
	7	Природоохранная организация территории землепользования хозяйства		8	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Экологическая сущность организации территории	4	Реферат
	8	Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади	1	9	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий	4	Реферат

	9	Организация системы севооборотов	2	10	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Организация системы севооборотов фермерских хозяйств. Обоснование числа севооборотов в хозяйстве. Формы и размеры полей. Особенности организации севооборотов на мелиорируемых землях. Оценка севооборотов по комплексу показателей.	6	Реферат
				10				
5.	10	Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	3	11	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Теоретические основы системы обработки почвы. Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы. Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны. Особенности обработки почвы в условиях орошения и осушения.	6	Реферат
6.								
7.	11	Система удобрений и химической мелиорации	4	12	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Экологические аспекты оценки системы удобрений экологические требования к применению удобрений Накопление элементов тяжелых металлов в почве и растениях. Их ПДК. Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения	2	Реферат
8.	12	Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность	5	13	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Экологическая оценка системы защиты растений. Реализация системы защиты растений в хозяйстве. Мониторинг в системе защиты растений	6	Реферат
9.								
10.	13	Экологические и технологические основы системы семеноводства	6	14	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Организация семеноводческих севооборотов. Порядок сортообновления. Порядок сортосмены.	4	Реферат
11.	14	Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системах земледелия	7	15	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Определение интенсивной технологии . Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии	4	Реферат
	15	Система обустройства природных кормовых угодий	8	16,17	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Поверхностное улучшение. Коренное улучшение.	4	Реферат
	16	Освоение систем земледелия		18	Таблицы, стенды учебники, рабочие тетради	Организация контроля качества продукции.	4	Реферат

**6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**  
**Технологическая карта дисциплины «Системы земледелия»**

№	Тематика								Текущий контроль	Методическое обеспечение	
	Раздел	Лекции	Час	Практические и семинары	Час	Лабораторные	Час	CPC			
1	Понятие о системах и системных исследованиях	1. Введение Понятие о системах, их свойства и классификация	2			Разработка моделей плодородия почвы	2	Система и внешняя среда. Влияние среды на систему и системы на среду. Управление системами и методы управления	6	Тестирование	Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. М. ВО «Агропромиздат», 1990. – С. 7-34.
		2. Современное состояние системных исследований	2					Этапы формирования моделей. Информационное обеспечение использования моделей.	4	Контрольная работа	Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. М. ВО «Агропромиздат», 1990. – С. 34-63.
2	Научные основы современных систем земледелия	3. Понятие и развитие теории о системах земледелия	4	Семинар. Структура и содержание современных систем земледелия	4	Распределение земель по группам пригодности	2	Современные подходы. Классификация систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия, Расположенных в различных регионах и зонах страны.	4	Тестирование	Сафонов А. Ф., Платонов И. Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>

		4 Методологические и теоретические основы систем земледелия					Теоретические основы систем земледелия	2		<b>Киришин В.И.</b> Экологические основы земледелия. М.: Колос. <b>Земледелие</b> (под ред. А. И. Пупонина). М.: Колос. – 2005. С. 469.
		5.Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт – основа земледелия	2				Экологические ограничения при использовании агроландшафтов	4	Контрольная работа	<b>Корнев Г. В. и др.</b> Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. М.: ВО «Агропромиздат», 1988.
3	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	6. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства	4				Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны	4		<b>Сафонов А. Ф. , Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>

	7. Природоохранная организация территории землепользования хозяйства	2					Экологическая сущность организации территории	4	Контрольная работа	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>
	8. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади	2	Расчет структуры посевных площадей хозяйства	2	Расчет структуры посевных площадей хозяйства	4	Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий	4		<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>

	9 Организация системы севооборотов	4	Разработка системы севооборотов	3	Разработка системы севооборотов	4	Организация системы севооборотов фермерских хозяйств Обоснование числа севооборотов в хозяйстве. Формы и размеры полей. Особенности организации севооборотов на мелиорируемых землях. Оценка севооборотов по комплексу показателей.	6	Контрольная работа	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>
	10. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	4	Проектирование системы обработки почвы	2	Проектирование системы обработки почвы	2	Теоретические основы системы обработки почвы. Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны. Особенности обработки почвы в условиях орошения и осушения.	6	Тестирование	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>

	11. Система удобрений и химической мелиорации	2	Проектирование системы удобрений	2	Проектирование системы удобрений	3	Экологические аспекты оценки системы удобрений. Экологические требования к применению удобрений. Накопление элементов тяжелых металлов в почве и растениях. Их ПДК Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения	2	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>
	12. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность	2	Разработка системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней	2	Разработка системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней	3	Экологическая оценка системы защиты растений Реализация системы защиты растений в хозяйстве. Мониторинг в системе защиты растений	6	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>

	13.Экологические и технологические основы системы семеноводства	2	Проектирование системы семеноводства	2	Проектирование системы семеноводства	2	Организация семеноводческих севооборотов. Порядок сортобновления. Порядок сортосмены.	4	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>
	14.Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системах земледелия	2			Разработка экологически безопасных технологий возделывания культур севообороте	4	Определение интенсивной технологии Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии	4	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>

	15.Система обустройства природных кормовых угодий	2		Разработка и обоснование системы обустройства природных кормовых угодий	2	Поверхностное улучшение. Коренное улучшение.	4	Контрольная работа	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. <b>Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2005.</b>	
	16.Освоение систем земледелия	2	Семинар. Экологическая сбалансированность технологических звеньев систем земледелия	4	Разработка плана освоения системы земледелия	2	Организация контроля качества продукции. Приведение отраслей животноводства и кормопроизводства в соответствие.	4	Тестирование	<b>Сафонов А. Ф., Платонов И. Г.</b> Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.:Изд-во МСХА. – 2004. и др. – М. КолосС, 2005.
	Итого часов	4 1		1 3		28		68		

## **Критерий оценки знаний по дисциплине «Системы Земледелия»**

**ОТЛИЧНО** - студент свободно владеет теоретическими знаниями курса, правильно и последовательно излагает содержание всех разделов «Понятие о системах и системных исследованиях», «Научные основы современных систем земледелия», «Научно-практические основы проектирования систем земледелия». Кроме учебного материала свободно пользуется дополнительной литературой при изложении. Свободно решает практические задачи по изучаемому курсу.

**ХОРОШО** - студент хорошо ориентируется в теоретических и практических вопросах. Недостаточно знает и применяет при ответе материалы дополнительной литературы. Допускает неточности при ответе. Не предлагает конкретных решений практических задач.

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** - студент слабо владеет теоретическими знаниями курса. На отдельные вопросы не может дать исчерпывающих ответов. Не использует в ответах примеров из дополнительной литературы. Нуждается в наводящих вопросах.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** - студент дает слабые, неверные ответы. На дополнительные вопросы не отвечает. В ответах нет никакой последовательности, логики, путается при решении практических задач. Студент не освоил основы дисциплины.

### **6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

Для контроля знаний обучающихся в ИнгГУ с 2014-ого года внедрен программный комплекс “Визуальная Студия Тестирования” фирмы ММИС.

#### **Контрольные работы и тестирование**

Контрольные работы			Тестирование		
№ п/п	Тематика	Сроки проведения	№ п/п	Тематика	Сроки проведения
1	Понятие о системах и системных исследованиях	4-ое лабораторное занятие	1	Понятие о системах и системных исследованиях	4-ая неделя занятий
2	Структура и содержание современных систем земледелия	7-ое лабораторное занятие	2	Понятие и развитие теории о системах земледелия	14-ая неделя занятий
3	Природоохранная организация территории землепользования	10-ое лабораторное занятие	3	Система обработки почвы	18-ая неделя занятий
4	Организация системы севооборотов	13-ое лабораторное занятие	4	Освоение системы земледелия	26-ая неделя занятий
5	Система защиты растений	18-ое лабораторное занятие	5		
6	Система обустройства природных кормовых угодий	22-ое лабораторное занятие	6		

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **7.1. Учебная литература:**

#### **Основная литература**

14. Зональные системы земледелия. / Под ред. А. И. Пупонина. – М.: Колос, 1995.
15. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996.
16. Сафонов А. Ф., Платонов И. Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. – М.: МСХА, 2004.

#### **Дополнительная литература**

17. Ландшафтное земледелие. / Под ред. Г. А. Романенко и А. Н. Каштанова. – М., 1994.
18. Методика разработки систем земледелия на ландшафтной основе. – Курск, 1996.
19. Минеев В. Г., Дербецени Б., Мазур Т. Биологическое земледелие и минеральные удобрения. – М.: Колос, 1993.
20. Нарциссов В. П. Научные основы систем земледелия. – М.: Колос, 1982.
21. Научные основы современных систем земледелия / Под ред. А. Н. Каштанова. – М.: Агропромиздат, 1988.
22. Поляков И. Я., Левитин М. М., Танский В. И. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений. – М.: Колос, 1995.
23. Образцов А. С. Системный метод: применение в земледелии. – М.: Агропромиздат, 1990.
24. Система земледелия Нечерноземной зоны: обоснование, разработка, освоение. Ч. I и II. – М.: МСХА, 1993.
25. Системы земледелия республик, краев, областей Российской Федерации.
26. Теория систем и биология. Пер. с англ. / Под ред. В. И. Кринского. – М.: Мир, 1974.

### **7.2. Интернет-ресурсы**

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Электронная библиотека EastView	<a href="http://www.dlib.eastview.com">http://www.dlib.eastview.com</a>	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнгГУ
2.	Справочно-правовая система «Консультант-плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнгГУ
3.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>	Свободный доступ по сети Интернет
4.	Сайт Высшей аттестационной комиссии	<a href="http://www.vak.ed.gov.ru">http://www.vak.ed.gov.ru</a>	Свободный доступ по сети Интернет.
5.	Консультант студента	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Доступ по индивидуальным скретч-картам.
6.	«Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE»	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнгГУ

### **7.3. Программное обеспечение**

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ
  - 1.1. Microsoft Windows 7
  - 1.2. Microsoft Office 2007
  - 1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”
  - 1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
  - 1.5. 1С Зарплата и Кадры
  - 1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32
  - 1.7. Справочно-правовая система “Консультант”
  - 1.8. Справочно-правовая система “Гарант”
  - 1.9. 1С Бухгалтерия

### **7.4. Материально-техническое обеспечение**

#### **1. Таблицы**

Всего 66 таблиц по земледелию (список прилагается)

#### **2. Гербарий**

- 2.1. Гербарии по агробиологическим группам сорняков, всего 12 гербарных папок.
- 2.2. Гербарий сорняков без названий для экзамена госэкзамена.

#### **3. Проекты систем земледелия**

3.1. Текстовая и графическая часть проектов систем земледелия некоторых хозяйств республики Ингушетия.

#### **4. Образцы: рабочих органов сельскохозяйственных орудий**

Корпус плуга, зубовая борона, дисковая борона, два сошника, каток кольчато-шпоровый, 2 бритвенные лапки, стрельчатая лапка.

#### **5. Стенды**

5.1. Модель плодородия чернозема выщелоченного с указанием всех основных факторов плодородия.

5.2. Структура современных систем земледелия.

5.3. Сорные растения Ингушетии

5.4. Сорные растения внешнего карантина

5.5. Сорные растения внутреннего карантина

5.6. Информация

5.7 Современные почвообрабатывающие машины

Рабочая программа дисциплины «Системы земледелия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04.Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699.

Программу составила:

к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии Л.Ю. Костоева  
(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Агрономия»  
Протокол №10 от «16» июня 2022 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом агронженерного факультета/института  
Протокол № 3 от «21» июня 2022 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета  
Протокол №10 от «29» июня 2022г.

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой