

**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.11 СЕВООБОРОТЫ АДАПТИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

Направление подготовки  
**35.04.04 Агрономия**

Магистерская программа  
**Адаптивные системы земледелия**

Квалификация выпускника  
**Магистр**

Форма обучения  
**Очная**

Магас 2022

## **Содержание**

- 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины**
- 2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО**
- 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**
- 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**
- 5. Образовательные технологии**
- 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**
- 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**
- 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** разработка схемы севооборотов для адаптивного земледелия с учетом постоянно меняющейся структуры посевных площадей при многоукладности землепользования и в условиях рыночной экономики.

**Задачи дисциплины:**

- изучить структуру посевных площадей - основа севооборота, которая имеет отличительные особенности в адаптивном земледелии многоотраслевого сельскохозяйственного производства.
- в зависимости от специализации, масштабов производства, почвенно-климатических и других условий, каждом хозяйстве, при адаптивном земледелии складывается своя структура посевных площадей, исходя из чего, необходимо овладеть методикой разработки севооборотов различных типов и видов.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Севообороты адаптивного земледелия» входит в обязательную часть дисциплин (Б1.О.011) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: агроэкологические основы севооборотов, агроэкологическое обоснование технологических решений, инновационные технологии в агрономии.

На знаниях и умениях дисциплины «Севообороты адаптивного земледелия» базируются освоение адаптивных систем земледелия, воспроизводство плодородия почвы.

**Таблица 2.1.**

**Связь дисциплины «Севообороты адаптивного земледелия» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения**

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Севообороты адаптивного земледелия»	Семестр
Б1.О.12	Агроэкологические основы севооборотов	2
Б1.В.ДВ.03.01	Агроэкологическое обоснование технологических решений	1
Б1.О.05	Инновационные технологии в агрономии	2

**Таблица 2.2.**

**Связь дисциплины «Севообороты адаптивного земледелия» с последующими дисциплинами и сроки их изучения**

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Севообороты адаптивного земледелия»	Семестр
Б1.В.ДВ.04.01	Освоение адаптивных систем земледелия	3
Б1.В.ДВ.01.01	Воспроизводство плодородия почвы	3

Таблица 2.3.

**Связь дисциплины «Севообороты адаптивного земледелия» со смежными дисциплинами**

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Севообороты адаптивного земледелия»	Семестр
Б1.О.12	Агроэкологические основы севооборотов	2

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

**ОПК – 6**– способен управлять коллективами и организовывать процессы производства;

**ПК-8.** Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение

В результате изучения дисциплины магистр должен:

**знать:**

- этапы развития научных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; методы системных исследований в агрономии;
- понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия;
- современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;
- классификацию и организацию севооборотов;
- научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);

**уметь:**

- обосновать направления и методы решения современных проблем в севооборотах адаптивного земледелия;
- разрабатывать различные виды и типы севооборотов при многоукладном землепользовании для конкретных почвенно-климатических условий;
- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);

**владеть:**

- методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам;
- методами размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах;
- методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продукции с единицы площади пашни, по выходу кормовых единиц, по экономическим и экологическим критериям;
- методами ведения агропроизводственной документации: проекта внутрихозяйственного землеустройства, Книги регистрации севооборотов, Книги истории полей и т.д;
- методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного земледелия (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-16).

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		2	3
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	72	144
Аудиторные занятия (всего)	80	32	48
В том числе:	-	-	-
Лекции	28	10	18
Практические занятия (ПЗ)	52	22	30
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	100	40	60
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	20	-	20
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	зачет	экзамен 36

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость (часы/зачетные единицы)
1.	Научные основы севооборота адаптивного земледелия	Основные понятия и определения. Структура посевных площадей. Схема севооборота. Предшественники. Ротация	2
		Севооборот как организационно-технологическая основа адаптивного земледелия	2
		Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту	2
		Причины чередования культур (химические, физические, биологические, экономические). Влияние культур на плодородие почвы.	2
		Значение севооборота при решении экологических проблем. Отношение культур к вредителям, болезням и сорным растениям при разработке севооборотов	2

2.	Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах адаптивного земледелия	Чистые пары. Занятые пары	2
		Многолетние травы. Зернобобовые культуры	2
		Пропашные культуры. Технические непропашные культуры	2
		Зерновые культуры. Промежуточные культуры	2
		Группы сельскохозяйственных культур по их влиянию на почву и урожайность последующих культур. Полосное размещение культур. Почвозащитная способность основных полевых культур	
3.	Классификация и организация севооборотов адаптивного земледелия	Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Севообороты с разной структурой посевных площадей	2
		Полевые севообороты. Кормовые севообороты	2
		Специальные севообороты (овощные, овощекормовые, почвозащитные)	2
		Проектирование, введение и освоение севооборотов. Проектирование системы севооборотов.	2
		Введение севооборотов. Освоение севооборотов. Соблюдение севооборотов	
		Оценка севооборотов. Контроль за соблюдением севооборотов. Книга истории полей и другая документация	2

#### 4.3. Лабораторно-практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторно- практических занятий	Трудоем кость (часы/ зачетные единицы)
1.	Научные основы севооборота адаптивного земледелия	Основные понятия и определения	2
		Состав земельных угодий	6
		Оптимизация структуры посевных площадей для хозяйств	8
		Оценка севооборотов	6
2.	Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах адаптивного земледелия	Почвенно-климатические условия различных зон	2
		Разработка структуры посевных площадей для хозяйств	4
3.	Классификация и организация севооборотов адаптивного земледелия	Классификация севооборотов	6
		Составление схем различных типов и видов севооборотов для хозяйств	4
		Специальные севообороты	4
		Проектирование системы севооборотов	6
		Введение и освоение севооборотов	4

#### 4.4. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1.	Освоение адаптивных систем земледелия	+	+	+
2.	Воспроизводство плодородия почв	+	+	+

#### 4.5. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторно-практические занятия	СРС	Всего
1.	Научные основы севооборота адаптивного земледелия	10	22	40	72
2.	Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах адаптивного земледелия	8	6	18	32
3.	Классификация и организация севооборотов адаптивного земледелия	10	24	42	76

#### 4.6. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в пункте 3.

№ п/п	Формируемые компетенции	Разделы дисциплины		
		1	2	3
1.	ОПК-6	X	X	X
2.	ПК-9	X	X	X
3.	ПК-15	X	X	X

### 5. Образовательные технологии

Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы и написание курсовых работ осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и различных государственных унитарных предприятий.

В процессе преподавания лекционный материал представляется в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме кон-

троля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- применение тестовых методик.

#### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Предусматриваются следующие виды контроля знаний студентов:

**текущий** - в форме устного опроса, собеседования, тестирования, домашних заданий, презентаций, рефератов, кейсов.

**итоговый** - сдача зачета и экзамена по разработанным вопросам.

**Таблица 6.1.**

#### **Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета**

Оценка (баллы)	Уровень сформированности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты обучения
«Зачтено» (61-100)	Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	Знать: этапы развития научных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; методы системных исследований в агрономии; понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия; современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения; классификацию и организацию севооборотов; научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принци-

			<p>пы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновать направления и методы решения современных проблем в севооборотах адаптивного земледелия;</p> <p>разрабатывать различные виды и типы севооборотов при многоукладном землепользовании для конкретных почвенно-климатических условий;</p> <p>проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам;</p> <p>методами размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах;</p> <p>методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продукции с единицы площади пашни, по выходу кормовых единиц, по экономическим и экологическим критериям;</p> <p>методами ведения агропроизводственной</p>
--	--	--	---

			документации: проекта внутрихозяйственного землеустройства, Книги регистрации севооборотов, Книги истории полей и т.д.; методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного земледелия (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);
	Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.	<p>Знать:</p> <p>этапы развития научных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; методы системных исследований в агрономии;</p> <p>понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия;</p> <p>современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;</p> <p>классификацию и организацию севооборотов;</p> <p>научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновать направления и методы решения современных проблем в севооборотах адаптивного земледелия;</p> <p>разрабатывать различные виды и типы севооборотов при многоукладном землепользовании для</p>

		<p>конкретных почвенно-климатических условий;</p> <p>проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам;</p> <p>методами размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах;</p> <p>методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продукции с единицы площади пашни, по выходу кормовых единиц, по экономическим и экологическим критериям;</p> <p>методами ведения агропроизводственной документации: проекта внутрихозяйственного землеустройства, Книги регистрации севооборотов, Книги истории полей и т.д;</p> <p>методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного земледелия (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p>
Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не	<p>Знать:</p> <p>этапы развития науч-</p>

		<p>носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>ных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия;</p> <p>современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;</p> <p>классификацию и организацию севооборотов;</p> <p>научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновать направления и методы решения современных проблем в севооборотах адаптивного земледелия;</p> <p>проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам;</p> <p>методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продукции с единицы</p>
--	--	--	---

			площади пашни, по выходу кормовых единиц, по экономическим и экологическим критериям; методами ведения агропроизводственной документации: проекта внутрихозяйственного землеустройства, Книги регистрации севооборотов, Книги истории полей и т.д; методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного земледелия (ОПК-6, ПК-9, ПК-15).
«Не зачтено» (менее 61)	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы</b>	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.	Планируемые результаты обучения не достигнуты

**Таблица 6.2.**

**Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена**

Оценка (баллы)	Уровень сформированности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме экзамена	Планируемые результаты обучения
«Отлично» (91-100)	Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом	Знать: этапы развития научных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; методы системных исследований в агрономии; понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия; современные проблемы

		баллов, близким к максимуму	<p>агрономии и основные направления поиска их решения;</p> <p>классификацию и организацию севооборотов;</p> <p>научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновать направления и методы решения современных проблем в севооборотах адаптивного земледелия;</p> <p>разрабатывать различные виды и типы севооборотов при многоукладном землепользовании для конкретных почвенно-климатических условий; проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам;</p> <p>методами размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах;</p> <p>методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продук-</p>
--	--	-----------------------------	--

			<p>ции с единицы площади пашни, по выходу кормовых единиц, по экономическим и экологическим критериям; методами ведения агропроизводственной документации: проекта внутрихозяйственного землеустройства, Книги регистрации севооборотов, Книги истории полей и т.д;</p> <p>методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного земледелия (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p>
«Хорошо» (81-90)	Базовый уровень	<p>Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму</p>	<p>Знать:</p> <p>этапы развития научных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия;</p> <p>современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;</p> <p>классификацию и организацию севооборотов; научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновать направления и методы решения современных проблем в</p>

		<p>севооборотах адаптивного земледелия; разрабатывать различные виды и типы севооборотов при многоукладном землепользовании для конкретных почвенно-климатических условий; проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15); Владеть: методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам; методами размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах; методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продукции с единицы площади пашни; методами ведения агропроизводственной документации: проекта внутрихозяйственного землеустройства, Книги регистрации севооборотов, Книги истории полей и т.д; методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного</p>
--	--	--

			земледелия (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);
«Удовлетворительно» (61-80)	Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	<p>Знать:</p> <p>этапы развития научных основ агрономии, современное состояние севооборотов адаптивного земледелия; понятия и основные положения севооборотов адаптивного земледелия;</p> <p>классификацию и организацию севооборотов; научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновать направления и методы решения современных проблем в севооборотах адаптивного земледелия; проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);</p> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки севооборота как организационно-технологической основы адаптивного земледелия с учетом отношения сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севооборотам;</p> <p>методами размещения сельскохозяйственных</p>

			культур и паров в севооборотах; методами соблюдения севооборотов и оценки их по выходу продукции с единицы площади пашни; методами расчета экономической эффективности внедрения севооборотов адаптивного земледелия (ОПК-6, ПК-9, ПК-15);
«Неудовлетворительно» (менее 61)	Компетенции, закреплённые дисциплиной, <b>не сформированы</b>	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму	Планируемые результаты обучения не достигнуты

### 6.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Целью курсового проекта является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения задач по системе обработки почвы, развития творческих способностей, умение будущего бакалавра пользоваться справочной и нормативной литературой.

1. Проектирование севооборотов адаптивного земледелия в предгорной зоне Ингушетии
2. Разработка полевых севооборотов при разных уровнях интенсификации земледелия в предгорной зоне Ингушетии.
3. Разработка кормовых прифермских севооборотов для предгорной зоны Ингушетии.
4. Обоснование полевых севооборотов эрозионно-опасных в условиях предгорной зоны Ингушетии.
5. Разработка короткоротационных севооборотов при фермерских и арендных формах землепользования в степной зоне Ингушетии.
6. Разработка и обоснование овощных севооборотов в условиях Ингушетии.
7. Прогнозирование и освоение севооборотов.
6. Разработка специальных севооборотов.
7. Разработка системы обработки почвы и борьбы с сорными растениями.

8. Продуктивность разрабатываемых севооборотов.
10. Разработка комплексных мер борьбы с сорной растительностью в севообороте в условиях предгорной зоны Ингушетии.
11. Разработка полевого севооборота в степной зоне Ингушетии.

#### 6.4. Форма и содержание самостоятельной работы

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Количество часов	Сроки отчета	Форма контроля
1.	<b>Научные основы севооборота адаптивного земледелия</b>			
	Роль севооборота в адаптивных системах земледелия	6	февраль	аттестация
	Отличия повторного посева от бессменного	6	февраль	аттестация
	Севооборот как центральное звено современных агроландшафтных систем земледелия	8	февраль	аттестация
	Методика составления таблицы перехода и плана освоения севооборотов	8	март	аттестация
	Севооборот как средство регулирования воспроизводства биологических факторов плодородия	6	март	аттестация
	Физические свойства почвы при установлении чередования культур в севообороте	6	апрель	аттестация
2.	<b>Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах адаптивного земледелия</b>			
	Критерии оценки сельскохозяйственных культур как предшественников	4	сентябрь	аттестация
	Агротехнические функции чистых паров. Отличие черного пара от раннего	2	сентябрь	аттестация
	Роль многолетних бобовых трав как предшественников	2	сентябрь	аттестация
	Ценность зерновых культур как предшественников. Достоинства зернобобовых культур как предшественников	2	октябрь	аттестация
	Основные предшественники озимой пшеницы в условиях Ингушетии	4	октябрь	аттестация
	Предшественники овощных культур	2	октябрь	аттестация
	Периоды возврата основных культур	2	ноябрь	аттестация
3.	<b>Классификация и организация севооборотов адаптивного земледелия</b>			
	Оценка севооборотов с разной структурой посевных площадей	4	ноябрь	аттестация
	Специализированный севооборот	2	ноябрь	аттестация
	Общие принципы построения кормовых и овощных севооборотов	4	декабрь	аттестация
	Роль многолетних трав в севооборотах разных зон	2	декабрь	аттестация
	Лекарственные и эфиромасличные севообороты	2	декабрь	аттестация
	Подготовительный период проектирования системы севооборотов	4	декабрь	аттестация
	Назначение переходной и ротационной таблиц	4	декабрь	аттестация

	<b>Курсовая работа</b>	20	декабрь	аттестация
--	------------------------	----	---------	------------

### **6.5. Перечень вопросов к зачету**

1. Основные понятия и определения севооборота адаптивного земледелия.
2. Структура посевных площадей. Схема севооборота.
3. Предшественники. Ротация.
4. Севооборот как организационно-технологическая основа адаптивного земледелия.
5. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным посевам,
6. Отношение сельскохозяйственных культур к повторным посевам и севообороту.
7. Причины чередования культур (химические, физические, биологические, экономические).
8. Влияние культур на плодородие почвы.
9. Значение севооборота при решении экологических проблем.
10. Отношение культур к вредителям, болезням и сорным растениям при разработке севооборотов.
11. Отличия повторного посева от бессменного.
12. Севооборот как центральное звено современных агроландшафтных систем земледелия.
13. Физические свойства почвы при установлении чередования культур в севообороте.

### **6.6. Перечень вопросов к экзамену**

1. Роль севооборота в адаптивных системах земледелия.
2. Отличие повторного посева от бессменного.
3. Причины чередования культур.
4. Севооборот как центральное звено современных агроландшафтных систем земледелия.
5. Роль и значение севооборота при решении экологических проблем.
6. Чувствительность различных культур к бессменным посевам.
7. Причины химического порядка чередования культур.
8. Физические свойства почвы при установлении чередования культур в севообороте.
9. Отношение культур к вредителям, болезням и сорным растениям при разработке севооборотов.
10. Причины экономического порядка при составлении чередования культур в севообороте.
11. Сельскохозяйственные культуры по их влиянию на почву и урожайность последующих культур.
12. Оценка сельскохозяйственных культур как предшественников.
13. Агротехнические функции чистых паров.
14. Основная роль многолетних бобовых трав как предшественников.
15. Достоинства зернобобовых культур как предшественников.
16. Отличие черного пара от раннего пара.
17. Основные предшественники озимой пшеницы в условиях Ингушетии.
18. Полосное размещение культур.
19. Предшественники овощных культур.
20. Характеристика почвозащитной способности основных полевых культур.
21. Периоды возврата основных культур.
22. Ценность зерновых культур как предшественников.
23. Специальный севооборот.
24. Введение и освоение севооборота.
25. Севообороты с разной структурой посевных площадей.
26. Назначение переходной и ротационной таблиц.
27. Книга истории полей севооборота.
28. Экологические требования к севообороту.
29. Звено севооборота.
30. Общие принципы построения кормовых севооборотов.

31. Принципы построения овощных севооборотов.
32. Требования к разработке рисовых севооборотов.
33. Основа почвозащитных севооборотов.
34. Подготовительный период проектирования системы севооборотов.
35. Освоенный севооборот.
36. Контроль за соблюдением севооборотов.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):**

### **а) основная литература**

1. Агроэкологические основы севооборотов: учебное пособие / Н.С. Матюк [и др.]; под ред. Н.С. Матюк.-М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2011.- 225 с.
2. Беленков А.И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебник / А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев.-М.: Изд-во Инфра-М, 2018.- 214 с.
3. Беленков А.И. Земледелие: учебное пособие / А.И. Беленков.-М.: Инфра-М, 2016.- 236 с.
4. Земледелие: учебник / под ред. Г.И. Баздырева.-М.: Инфра-М, 2015.- 680 с.
5. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирования агро-ландшафта: учебник / В.И. Кирюшин.-М.: КолосС, 2011 – 443 с.
6. Торилов В.Е. Общее земледелие. Практикум: учебное пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова.-М.: Изд-во Лань, 2019.- 204 с.
7. Торилов В.Е. Обработка почвы, посев и посадка полевых культур: учебник / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова.-М.: Изд-во Лань, 2019.- 244 с.

### **б) дополнительная литература**

1. Земледелие: учебник / под ред. А.И. Пупониной.-М.: КолосС, 2004.- 552 с.
2. Земледелие: учебник / Г.И. Баздырев [и др.]; под ред. Г.И. Баздырева.-М.: КолосС, 2000.- 550 с.
3. Кирюшин Б.Д. Основы научных исследований в агрономии: учебник / Б.Д. Кирюшин, П.П. Усманов, И.П. Васильев.-М.: КолосС, 2009.- 398 с.
4. Практикум по земледелию: учебное пособие / И.П. Васильев [и др.]; под ред. А.С. Максимовой.-М.: КолосС. 2004.- 424 с.

### **в) электронные ресурсы:**

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -

Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
Сервер видеоконференции BigBlueButton	<a href="https://bigbluebutton.ru/">https://bigbluebutton.ru/</a>
Коммуникационное программное обеспечение Zoom	<a href="https://zoom-us.ru/">https://zoom-us.ru/</a>
Система электронного обучения Moodle	<a href="https://moodle.com/">https://moodle.com/</a>
Коммуникационное программное обеспечение Google Meet	<a href="https://googlemeetinfo.ru/">https://googlemeetinfo.ru/</a>

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

- лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- компьютерное программное обеспечение по разделам дисциплины;
- агрофизическая лаборатория, опытное поле, лаборатория земледелия.

Рабочая программа дисциплины «Севобороты адаптивного земледелия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 года № 708.

Программу составила:

к.б.н., доцент кафедры агрономии М.А. Хашагульгова  
(должность, Ф.И.О.)

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

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

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