

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ 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.12 АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕВООБОРОТОВ

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 - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения приемов агроэкологических основ севооборотов.

Задачи дисциплины :

1. Изучение научных основ современных систем севооборотов с учетом агроэкологических основ.
2. Изучение признаков и свойств систем методов современных исследований.
3. Изучение методики обоснования сельскохозяйственных мероприятий для повышения эффективности севооборотов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Агроэкологические основы севооборотов» входит в обязательную часть (Б1.В.12) учебного плана и использует знания следующих дисциплин:

- история и методология научной агрономии;
- система обработки почвы;
- математическое моделирование и проектирование;

На знаниях и умениях дисциплины «Агроэкологические основы севооборотов» базируются, севообороты адаптивного земледелия, научные основы защиты почв от эрозии; воспроизводство плодородия почвы;

Таблица 2.1.

Связь дисциплины «Агроэкологические основы севооборотов» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Агроэкологические основы севооборотов»	Семестр
Б1.В.01	История и методология научной агрономии	1
Б1.О.10	Системы обработки почвы	1,2
Б1.О.03	Математическое моделирование и проектирование	1

Таблица 2.2.

Связь дисциплины «Агроэкологические основы севооборотов» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Агроэкологические основы севооборотов»	Семестр
Б1.В.ДВ.02.02	Агротехнология и продуктивность сельскохозяйственных культур	3
Б1.О.09	Научные основы защиты почв от эрозии	3

Б1.В.ДВ.01.01	Воспроизводство плодородия почвы	3
---------------	----------------------------------	---

Таблица 2.3.

Связь дисциплины «Агроэкологические основы севооборотов» со смежными дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Агроэкологические основы севооборотов»	Семестр
Б1.В.01	Севообороты адаптивного земледелия	2,3

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

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

ОПК – 3 – способен использовать современные методы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ПК – 9 – способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности.

ПК-10-способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

В результате изучения дисциплины магистр должен:

иметь представление:

- о современном состоянии и перспективе развития мировой и отечественной научной агрономии, методах профессиональной деятельности;
- о разнообразных методологических подходах в моделировании и проектировании агроэкологических систем севооборотов.

знать:

- прямые связи научной агрономии с современными научными дисциплинами, с практикой земледелия
- методологические подходы к моделированию и проектированию агроэкологических систем севооборотов

уметь:

- оценивать аспекты развития научной агрономии с учетом агроэкологических основ
- проводить качественно-количественный анализ и решать сложные вопросы, способствующие развитию понимания
- генерировать и использовать новые идеи, находить творческие, нестандартные решения профессиональных задач

приобрести навыки:

- получать, структурировать и накапливать знания в области современных агроэкологических проблем сельскохозяйственной науки
- собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по сопутствующим научным проблемам .

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		2	
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72	
Аудиторные занятия (всего)	32	32	-
В том числе:	-	-	-
Лекции	8	8	-
Практические занятия (ПЗ)	24	24	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	40	40	-
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-	зачет	-
Зачетные единицы	2	2	-

4.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоем- кость (часы/ зачет- ные единицы)
1	Агроэкологическая оценка и группировка земель	Группа фундаментальных показателей свойств почвы. Агроэкологическая оценка и группировка земель.	2
2	Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей	Тема 2.1. Структура посевных площадей - основа системы севооборотов. 1. Структура посевных площадей - основа почвозащитной и природоохранной организации территории. 2. Условия адаптивной системы севооборотов. а) природно-географические. б) организационно-экономические. в) социально-демографические. г) технологические. д) экологические. Тема 2.2. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей. Тема 2.3. Взаимодействие растений и почвы. 1. Отношение растений к основным свойствам почвы. 2. Влияние сельскохозяйственных культур на почву и другие элементы агроландшафта. 3. Группировка сельскохозяйственных культур по почвозащитной функции.	2

3	Организация системы севооборотов	<p>Тема 3.1. Организационно-экономическое и агроэкологическое значение системы севооборотов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Организационно-экономическое и агроэкологическое значение системы севооборотов. 2.Агроэкологическое значение системы севооборотов. <p>Тема 3.2. Методологические принципы организации системы севооборотов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Принцип дифференциации по элементам агроландшафта. 2.Принцип оптимизации системы севооборотов. 3.Принцип технологичности. 4.Принцип трансформативности. 5.Принцип взаимосвязи системы севооборотов с уровнем интенсификации, экономичности и соответствия требованиям специализации хозяйства. <p>Тема 3.3. Разработка схем севооборотов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теории и практики современных севооборотов. <ol style="list-style-type: none"> а)адаптивность. б)биологическая и хозяйственно-экономическая целесообразность. в)плодосменность. г)периодичность. д)совместимость и самосовместимость. е)уплотненное использование пашни. ж)специализация. <p>Тема 3.4. Агроэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Агроэкономическая оценка системы севооборотов. 2.Агроэкологическая оценка системы севооборотов. 	2
---	----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

4	Система обработки почвы в севооборотах	<p>Тема 4.1. Проектирование системы обработки почвы в севооборотах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка почвы пол яровые культуры. 2. Обработка почвы пол озимые культуры. 3. Предпосевная обработка почвы. <p>Тема 4.2. Минимализация обработки почвы и условия эффективного ее применения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о минимализации обработки почвы в севообороте. 2. Обоснование минимализации обработки почвы. 3. Условия эффективного применения минимализации обработки почвы в севообороте <p>Тема 4.3. Обработка почвы в основных типах севооборотов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комбинированная система обработки. 2. Система обработки почвы в почвозащитном севообороте. 3. Система обработки почвы в почвозащитном севообороте. 4. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севообороте. 	2
---	----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1.	Агроэкологическая оценка и группировка земель	Оценка земель в связи со спецификой их использования.	2
2.	Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей	Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Освоить методику составления севооборотов по структуре посевных площадей.	4
3	Организация системы севооборотов	Методологические принципы организации системы севооборотов.	2
		Принципы составления схем севооборотов. Изучение следующих принципов - плодосменности, совместимости и самосовместимости, специализации, уплотненности, экономической и биологической целесообразности .	2
		Порядок и принципы разработки плана освоения севооборотов и ротационных таблиц. Изучить принципы размещения культур по годам освоения, форма оформления ротационной таблицы.	2

4	Система обработки почвы в севообороте	Составление плана освоения кормового севооборота.	2
		Оценка продуктивности севооборотов. Изучить показатели оценки эффективности и продуктивности севооборотов.	2
		Составление системы обработки почвы под яровые и озимые культуры в севообороте. Изучить систему обработки почвы под яровые культуры и систему обработки почвы под озимые культуры.	4
		Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте. Спланировать систему обработки почвы и систему механических мер борьбы с сорняками под различные пропашные культуры в полевом севообороте.	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	4
1.	Агротехнология и продуктивность сельскохозяйственных культур	+	-	-	+
2.	Научные основы защиты почв от эрозии	-	-	+	-
3.	Воспроизводство плодородия почвы	-	+	-	+

4.5. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ЛПЗ	СРС	Всего
1.	Агроэкологическая оценка и группировка земель	2	2	4	8
2.	Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей	2	4	10	16
3.	Организация системы севооборотов	2	6	12	20
4.	Система обработки почвы в севообороте	2	12	14	28

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	4
1.	ОПК-3	X	X	X	
2.	ПК-10	X	X	X	-
3.	ПК-11	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 контроля 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 по разработанным вопросам.

Таблица 6.1.

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 баллов, близким к максимуму	<p>Знать: прямые связи научной агрономии с современными научными дисциплинами, с практикой земледелия методологические подходы к моделированию и проектированию агроэкологических систем севооборотов;</p> <p>Уметь: оценивать аспекты развития научной агрономии с учетом агроэкологических основ проводить качественно-количественный анализ и решать сложные вопросы, способствующие развитию понимания генерировать и использовать новые идеи, находить творческие, нестандартные решения профессиональных задач;</p> <p>Приобрести навыки: получать, структурировать и накапливать знания в области современных агроэкологических проблем сельскохозяйственной науки собирать, обрабатывать с использовани-</p>

			ем современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по сопутствующим научным проблемам;
«Хорошо» (81-90)	Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с основным 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: прямые связи научной агрономии с современными научными дисциплинами, с практикой земледелия методологические подходы к моделированию и проектированию агроэкологических систем севооборотов;</p> <p>Уметь: оценивать аспекты развития научной агрономии с учетом агроэкологических основ проводить качественно-количественный анализ и решать сложные вопросы, способствующие развитию понимания генерировать и использовать новые идеи, находить творческие, нестандартные решения профессиональных задач;</p> <p>Приобрести навыки: получать, структурировать и накапливать знания в области современных агроэкологических проблем сельскохозяйственной науки собирать, обрабатывать с использованием современных информационных тех-</p>

			нологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по сопутствующим научным проблемам;
«Удовлетворительно» (61-80)	Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимы 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: прямые связи научной агрономии с современными научными дисциплинами, с практикой земледелия методологические подходы к моделированию и проектированию агроэкологических систем севооборотов;</p> <p>Уметь: оценивать аспекты развития научной агрономии с учетом агроэкологических основ проводить качественно-количественный анализ и решать сложные вопросы, способствующие развитию понимания генерировать и использовать новые идеи, находить творческие, нестандартные решения профессиональных задач;</p> <p>Приобрести навыки: получать, структурировать и накапливать знания в области современных агроэкологических проблем сельскохозяйственной науки собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходи-</p>

			мые данные для формирования суждений по сопутствующим научным проблемам;
«Неудовлетворительно» (менее 61)	Компетенции, закреплённые дисциплиной, не сформированы	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

6.2. Форма и содержание самостоятельной работы

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Количество часов	Сроки отчета	Форма контроля
1.	1. Агроэкологическая оценка и группировка земель. Тема 1.1. Формирование агроэкологически однородных групп земель. Тема 1.2. Типы структур почвенного покрова.	4	февраль	аттестация
2.	Раздел 2. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Тема 2.1. Структура посевных площадей - основа системы севооборотов. Тема 2.2. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей. Тема 2.3. Взаимодействие растений и почвы.	10	март	аттестация
3.	Раздел 3. Организация системы севооборотов. Тема 3.1. Организационно-экономическое и агроэкологическое значение системы севооборотов. Тема 3.2. Методологические принципы организации системы севооборотов. Тема 3.3. Разработка схем севооборотов. Тема 3.4. Агроэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.	12	апрель	аттестация
4.	Раздел 4. Система обработки почвы в севооборотах. Тема 4.1. Проектирование системы обработки почвы в	14	май	аттестация

	севооборотах. Тема 4.2. Минимализация обработки почвы и условия эффективного ее применения. Тема 4.3. Обработка почвы в основных типах севооборотов.			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

6.3. Перечень вопросов к зачету

1. Агроэкономическая оценка и группировка земель.
2. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
3. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей.
4. Структура посевных площадей - основа системы севооборотов.
5. Условия адаптивной системы севооборотов.
6. Адаптивность сельскохозяйственных культур к конкретным условиям.
7. Влияние сельскохозяйственных культур на почву и другие элементы агроландшафта
8. Группировка сельскохозяйственных культур по почвозащитной функции.
9. Методологические принципы организации системы севооборотов.
10. Основы теории и практики современных севооборотов.
11. Разработка адаптивных схем севооборотов.
12. Агроэкологическая и агроэкономическая оценка системы севооборотов.
13. Проектирование системы обработки почвы в севообороте.
14. Обработка почвы под яровые культуры в севообороте.
15. Обработка почвы под озимые культуры в севообороте.
16. Минимализация обработки почвы и условия эффективного ее применения.
17. Понятие о минимализации обработки почвы в севообороте.
18. Обоснование минимализации обработки почвы.
19. Особенности почвозащитных севооборотов на склоновых землях.
20. Промежуточные культуры в севообороте, классификация и их роль в интенсификации земледелия.
21. Пути преодоления биологического снижения урожайности при бессменной и повторной культурах.
22. Монокультура, обоснование возможности ее применения в предгорных районах Северного Кавказа.
23. Основные причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур.

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

Основная литература

1. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Н. С. Матюк, М. А. Мазиров, А. И. Беленков и др. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. - 189 с. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
2. Калмыков, М. М. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Агроэкология почв склонов КБР» для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 110400.62 «Агрономия», 110500.62 «Садоводство» / М. М. Калмыков. - Нальчик : КБГАУ, 2014. - 78 с.

Дополнительная литература

3. Черников, В. А. Агроэкология [Текст] / В. А. Черников, А. И. Чекереса. - М : Колос, 2000. - 536 с.
4. Адиньянов, Э. Д. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России [Текст] / Э. Д. Адиньянов, Т. У. Джериев. - М. : ГУП «Агропрогресс», 2001. - 170 с.
5. Герасименко, В. П. Практикум по агроэкологии [Текст] / В. П. Герасименко. - СПб. : Лань, 2009. - 432 с.
6. Трещевская, Э.И. Основы сельскохозяйственных пользований: учеб. пособие /Э.И. Трещевская, Д.Ю. Капитонов. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2008. - 184 с. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
7. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Метеорологический бюллетень сельскохозяйственного года, природные зоны и пояса РИ, книга истории полей, наборы минеральных удобрений в сосудах, карта земельных угодий хозяйства с нанесенными границами полей севооборота, учебные таблицы, плакаты, схемы, компьютеры.

На кафедре имеется одна научно-исследовательская лаборатория, которая оснащена на должном уровне современными приборами для проведения научно-исследовательских работ. Информационное обеспечение научных процессов осуществляется на базе компьютерного класса университета, библиотеки.

8.1 методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины «Агроэкологические основы севооборотов» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования - их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирования и развития профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образова-	http://window.edu.ru

тельными ресурсам»	
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru
Сервер видеоконференции BigBlueButton	https://bigbluebutton.ru/
Коммуникационное программное обеспечение Zoom	https://zoom-us.ru/
Система электронного обучения Moodle	https://moodle.com/
Коммуникационное программное обеспечение Google Meet	https://googlemeetinfo.ru/

Рабочая программа дисциплины «Агроэкологические основы севооборотов» 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.с\х.н., доцент кафедры агрономии У.А. Хашагульгов
(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.