

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодёжной политике, профессор
Атанов И.В.

«25» марта 2025 г.



**Рабочая программа учебной дисциплины
2.1.8.2 Ресурсосберегающее земледелие**

наименование дисциплины

35.06.01- Сельское хозяйство

направление подготовки кадров высшей квалификации

4.1.1 Общее земледелие. Растениеводство

программа подготовки кадров высшей квалификации

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Квалификация (степень) выпускника

Степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Очная / заочная

Форма обучения

Ставрополь, 2025 г

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование инновационного системного мировоззрения, представления, теоретических знаний, практических навыков по научным основам, методам и способам разработки ресурсосберегающих технологий возделывания с.х. культур. Формирование знаний и навыков по проблеме ресурсосбережения, экономической эффективности и сохранения экологии в современных системах земледелия.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов следующих знаний, умений и навыков и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Знать:

- методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
 - культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
 - проблемы сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
 - систему севооборотов и землеустройство сельскохозяйственного предприятия - системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
 - современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований технологические операции по возделыванию полевых культур
- Уметь:**
- оценивать влияние элементов биологизации на показатели почвенного плодородия; составлять схемы биологизированных севооборотов
 - использовать новейших информационно-коммуникационных технологий
 - организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
 - обосновать систему севооборотов и землеустройство сельскохозяйственного предприятия

адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

- изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
- анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия интегрированной защиты растений

Владеть:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
- Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции составлять технологические схемы обработки почвы
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
- умение разрабатывать технологические операции по возделыванию полевых культур, анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия интегрированной защиты растений

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.1).

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие компетенции, формируемые предшествующей дисциплиной «Почвозащитное земледелие»: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав; умение разрабатывать технологические операции по возделыванию полевых культур, анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия интегрированной защиты растений.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины **2.1.8.2 «Ресурсосберегающее земледелие»** в соответствии с рабочим учебным планом составляет 72 час. (3 з.е.). Распределение по видам работ представлено в таблицах.

Семестр	Трудоемкость Час/з.е	Самостоятель	Контроль , час	Форма промежуточно й аттеста-
		-		

		лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	на работа, час		ции(форма контроля)
1	72/2	18	18	18	36	36	зачет
в т.ч. часов в интерактивной форме							

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов (очная/заочная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Лекции	Практические	Сам. работы	
1	Обоснование ресурсосбережения в земледелии	10	4		6	
2.	Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур к факторам жизни растений. Законы земледелия	14	4	2	8	Научный доклад
3.	Экологическая и экономическая роль севооборотов в условиях органического сельского хозяйства	18	4	6	8	коллоквиум
4.	Стратегия управления вредными организмами, экономическая и экологическая эффективность	12	2	2	8	Научный доклад
5	Система обработки почвы, ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	18	4	8	6	коллоквиум
	Итого	72	18	18	36	

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела	Всего часов
Обоснование ресурсосбережения в земледелии	Современное экономическое состояние в сельском хозяйстве. Факторы, сдерживающие внедрение ресурсосберегающих систем в земледелии. Задачи сберегающего земледелия	4
Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур к факторам жизни растений.	Биологические особенности с.-х. культур. Роль элементов ресурсосбережения в удовлетворении с.-х. растений факторами жизни.	4
Экологическая и	Методологические принципы организации системы се-	4
Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела	Всего часов
экономическая роль севооборотов в условиях органического сельского хозяйства	вооборотов в хозяйстве: дифференциации по элементам агроландшафта, группам земель и их пространственного расположения; оптимизации числа севооборотов, занимаемой ими площади, количеству и размеру полей; технологичности, трансформативности, взаимосвязи с уровнем интенсификации хозяйства; экономичности и соответствию требованиям, специализации (семеноводства, овощеводства, кормопроизводства и др.). Способы их реализации. Организация севооборотов в пределах каждой агроэкологической группы земель.	
Стратегия управления вредными организмами, экономическая и экологическая эффективность	Ущерб, наносимый вредными объектами с.-х. культурам. Разработка интегрированной системы защиты с.-х. культур от вредных организмов, основанной на принципах ресурсосбережения	2
Система обработки почвы, ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	Минимализация в обработке почвы. Особенности минимальной обработки почвы. Обработка почвы с учетом принципа минимализации. Сохранение растительных остатков на поверхности. Прямой посев при возделывании с.-х. культур. Преимущества и недостатки прямого посева при формировании агрофитоценозов. Фитосанитарное состояние. Скорость разложения растительных остатков. Структурно-агрегатный состав, содержание органического вещества, водный режим.	4

5. 2.Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических	Всего часов
Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур к факторам жизни растений. Законы земледелия	Анализ почвенно-климатических условий. Структура посевных площадей.	2
Экологическая и экономическая роль севооборотов в условиях органического сельского хозяйства	Конструирование севооборотов для различных почвенно-климатических зон края	6
Стратегия управления вредными организмами, экономическая и экологическая эффективность	Составление системы защитных мероприятий	2
Система обработки почвы, ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	Составление ресурсосберегающих систем обработки почвы в севообороте	8

6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Коды форм-руемых компетенций
1.	2	Обоснование ресурсосбережения земледелия	в	6	ОПК-1, ПК-5
2.		Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур к факторам жизни растений. Законы земледелия	Подготовка к научному докладу	8	ОПК-2, ПК-3
3.		Экологическая и экономическая роль севооборотов в условиях органического сельского хозяйства	Подготовка к коллоквиуму	8	ОПК-3, ПК-1
4.		Стратегия управления вредными организмами, экономическая и экологическая эффективность	Подготовка к научному докладу	8	ОПК-4, ПК-1

5.	Система обработки почвы, ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	Подготовка к коллоквиуму	6	ОПК-1, ПК-2
ИТОГО часов в семестре:			36	ОПК 1,2,3,4: ПК 1,2,3,5

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

Раздел (модуль) 1. Зерновые культуры

1. Найдите признаки, характерные для правильношестирядного ячменя
 - на уступе колосового стержня один плодоносящий колосок, колоски в колосе одноцветковые, все зерна в колосе выравненные
 - на уступе колосового стержня три колоска, плодоносит только центральный колосок, колоски одноцветковые, зерна в колосе не выравненные
 - на уступе колосового стержня три колоска, плодоносят от одного до трех колосков, колоски двух-трех цветковые, зерна в колосе не выравненные
 - на уступе колосового стержня три колоска, плодоносят все три, колоски одноцветковые, все зерна выравненные
2. Тритикале - это новый род хлебных злаков, полученный в результате гибридизации двух родительских форм:
 - ячменя с рожью
 - ржи с эгилопсом
 - пшеницы с рожью
 - ржи с пыреем
3. Гибель растений от вымерзания в результате выхода узла кущения на поверхность почвы:
 - выдувание
 - выпирание
 - вымокание
 - выпревание
4. Послевсходовое прикатывание необходимо:
 - для повышения температуры почвы и более интенсивного прорастания
 - для уплотнения почвы, лучшего проникновения корней на большую глубину и усиленного питания проростков
 - для тесного контакта зерен с влажной почвой с целью интенсивного набухания и прорастания
 - для уплотнения почвы в районах подверженных ветровой эрозии

5. Ранний посев озимых злаковых культур может приводить:
- к слабому кущению, плохой закалке культурных растений и изреженности посевов
 - к вымоканию посевов в начальный период развития и частичной гибели растений
 - к слабому усвоению минеральных элементов и низкому качеству зерна к перерастанию и сильному повреждению растений болезнями и вредителями
6. При каких обстоятельствах возрастает роль прикатывания почвы:
- при поздних сроках сева
 - при иссушении верхних слоев почвы
 - при повышенной температуре почвы
 - при плохом качестве протравливания зерна
7. Назовите марку сеялки для посева озимых культур в районах с ветровой эрозией:
- СЗ-3,6А
 - СЗС-2,1
 - СПЧ-6
 - СУПН-8
8. Найдите протравитель (фунгицид) для обработки семян зерновых культур:
- Эрадикан
 - Витавакс-200
 - Каратэ
 - Метафос
9. Укажите машину, применяемую для протравливания семян:
- ОС-4,5
 - ПС-10
 - ПСП-1,5
 - ЗАВ-20
10. Укажите основной характер использования твердой пшеницы в народном хозяйстве:
- хлебопечение
 - корм для животных
 - макаронное производство
 - производство спирта
11. В какую фазу созревания следует проводить двухфазную уборку зерновых хлебов:
- полной спелости
 - молочной спелости
 - восковой спелости
 - молочно-восковой спелости
12. Лучший предшественник для кукурузы
- озимые зерновые
 - зернобобовые
 - гречиха
 - не требовательна к предшественнику
13. Температура прорастания семян кукурузы, С
- 8-10
 - 12-14
 - 10-12
 - 6-8

14. Оптимальная глубина заделки семян кукурузы, см
- 3-4
 - 6-8
 - 8-10
 - 4-6
15. Влажность зерна при уборке кукурузы в початках, %
- 14%
 - 28%
 - 32%
 - 40%
16. Основной подвид кукурузы для производства на зерно и силос
- сахарная
 - крахмалистая
 - зубовидная
 - кремнистая
17. Фаза опрыскивания посевов кукурузы страховыми гербицидами
- фаза цветения
 - 3-5 листьев
 - 7-9 листьев
 - фаза всходов
18. Способ посева гречихи
- ленточный рядовой
 - перекрестный
 - узкорядный
19. Корни сформировавшиеся у проса из надземных узлов
- первичные
 - узловые
 - боковые
 - опорные
20. Глубина заделки проса обыкновенного, см
- 1 - 2
 - 3 - 4
 - 5 - 6
 - 6 - 8
21. Просо, у которого центральная ось изогнута и все боковые веточки прижаты к оси:
- комовое
 - сжатое
 - развесистое овальное

Раздел (модуль) 2. Зернобобовые

22. Зернобобовая культура, всходы которой погибают при температуре -1...-1,5 градусов
- горох
 - чина
 - соя

- фасоль
23. Наиболее засухоустойчивые зернобобовые культуры
- горох, чечевица
 - люпин, бобы кормовые
 - соя, фасоль
 - чина, нут
24. Наиболее холодостойкие зернобобовые культуры
- нут, чина
 - соя, фасоль
 - горох, чечевица
 - бобы, люпин
25. Количество влаги, необходимое для прорастания семян зернобобовых культур (в % относительно массы семени)
- 50...70
 - 80...90
 - 110...140
 - 150...160
26. Культура из семейства бобовых, способная произрастать на влажных песчаных почвах и обладающая максимальной азотфиксацией
- горох
 - люпин
 - бобы
 - соя
27. Группа зернобобовых культур, вегетационный период которых не более 100 дней
- горох, чечевица
 - нут, чина
 - соя, фасоль
 - кормовые бобы, люпин
28. Лучший предшественник для гороха
- гречиха
 - пшеница
 - кукуруза
 - картофель
30. Период возврата посевов гороха на прежнее поле в севообороте
- 1 год
 - 2 года
 - 4 года
 - 6 лет
31. Норма высева семян гороха при выращивании его по интенсивной технологии, млн.шт/га
- 0,6
 - 1,0
 - 1,4
 - 2,0
32. Зерновые бобовые культуры с полегающим стеблем
- соя, люпин

- кормовые бобы, нут
 - вигна, горох угловатый
 - горох, чечевица, чина
33. Вид люпина с наиболее крупными семенами
- белый
 - желтый
 - синий
 - многолетний
34. Впишите пропущенное слово
Отличие зернобобовых от мятликовых заключается в отсутствии у них в зерне
Правильные варианты ответа: эндосперма;
35. Впишите пропущенное слово
... - несъедобная зернобобовая культура из-за наличия в семенах алкалоидов
Правильные варианты ответа: люпин;
36. Впишите пропущенное слово
П.М. Жуковский приводит классификацию с.....генетическими центрами
Правильные варианты ответа: 12; двенадцатью; двенадцать;
37. Впишите пропущенное слово
Пшеница, рожь, ячмень, овес, тритикале это хлеба группы
Правильные варианты ответа: 1; первой;
38. Впишите пропущенное слово
Кориандр, анис, тмин, фенхель, мята это культурыгруппы
Правильные варианты ответа: эфиромасличной; эфиромасличные;
39. Впишите пропущенное слово
Период от посева семян до созревания называется
Правильные варианты ответа: вегетацией; вегетационный период; вегетационным периодом;
40. Впишите пропущенное слово
Урожай с/х культур с единицы площади посева называется..... *Правильные варианты ответа:* урожайность; урожайностью;

Раздел (модуль) 3. Масличные и эфиромасличные культуры

41. Сроки "возврата" подсолнечника в севообороте на прежнее поле (правило возврата).
- 3-4 года 5-6 лет
 - 8-10 лет
 - 10-12 лет
42. Лучший предшественник подсолнечника в севообороте
- сахарная свекла
 - подсолнечник
 - озимая пшеница
 - люцерна
43. Система основной обработки почвы в районах ветровой эрозии.
- мелкая обработка дисковыми орудиями
 - полупаровая обработка
 - безотвальная обработка

- плантажная вспашка
44. Температура почвы, при которой всходы подсолнечника появляются в оптимальные агротехнические сроки (на 10-12 день после посева).
- 6-8
 10-12
 8-10
 12-15
45. Почвенные гербициды, применяемые для уничтожения сорняков при выращивании подсолнечника.
- Бетанал
 Группы 2,4Д
 Трефлан, Дуал, Гезагард 50
 Эрадикан 6Е
46. Ботаническое семейство, к которому относится подсолнечник.
- сельдерейные астровые
 капустные
 сложноцветные
47. Тип плода масличного подсолнечника.
- семянка
 зерновка
 орешек
 коробочка
48. Выполненность полости семянки масличного подсолнечника.
- не заполняет целиком всю внутреннюю полость
 слабовыполненная
 средневыполненная
 выполненная
49. Процентное содержание масла в семенах масличного подсолнечника.
- 20-35
 38-40
 42-56
 55-65
50. Тип соцветия клещевины персидской.
- зонтик
 кисть
 метелка завиток
60. Орудия, короткими рекомендуется заделывать почвенные гербициды при выращивании подсолнечника.
- корпусные луцильники
 плоскорезы-глубококорыхлители
 культиваторы, дисковые бороны
 кольчато-шпоровые катки

Вопросы к зачету

1. Регулирование факторов жизни
2. Требования с.-х. культур к условиям произрастания
3. Характеристика агрофизических и биологических факторов почвенного плодородия

4. Законы земледелия и их реализация при сельскохозяйственном возделывании культур
5. Средообразующее влияние культур на воспроизводство почвенного плодородия, фитосанитарное состояние посевов и устойчивость агроэкосистем
6. Роль полевых культур в сохранении и повышении почвенного плодородия
7. Видовой состав вредных организмов в посевах с.-х. культур
8. Влияние вредных организмов на урожайность и качество с.-х. продукции
9. Конструирование агроэкосистем в целях защиты растений
10. Роль многолетних бобовых трав в формировании плодородия почвы и ресурсосбережении
11. Почвозащитная роль полевых культур и их значение в ресурсосбережении
12. Совершенствование структуры посевных площадей в рыночных условиях
13. Роль плодосменных севооборотов в ресурсосбережении
14. Особенности формирования агроценозов полевых культур при применении мелких и поверхностных обработок почвы
15. Особенности формирования агроценозов полевых культур при применении прямого посева
16. Основные принципы ресурсосбережения в земледелии
17. Почвозащитная технологическая схема возделывания озимой пшеницы в разрезе зон края
18. Почвозащитная технологическая схема возделывания кукурузы в разрезе зон края
19. Почвозащитная технологическая схема возделывания сахарной свеклы
20. Ресурсосберегающая технологическая схема возделывания с.-х. культур в разрезе зон края

7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Растениеводство» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Растениеводство» проводится в виде зачета для студентов очной формы обучения.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «Зачтено», «Не зачтено».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Беленков, А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник ; ВО - Магистратура/Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 213 с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=1117820>
 2. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура Кирюшин В. И., Кирюшин С. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 464 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212012>. - Издательство Лань.
 3. Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/автор-сост. В. И. Кирюшин. - Санкт-Петербург:Лань, 2021. - 284 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152447>. - Издательство Лань
 4. Севооборот – основа адаптивно-ландшафтного земледелия : учеб. пособие/сост.: В. М. Передериева, О. И. Власова, И. А. Вольтерс, Л. В. Трубачева ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь:АГРУС, 2020. - 5,54 МБ
- б) дополнительная литература:**
1. ЭБ «Труды Ученых СтГАУ» Отвальная обработка почвы. Плуги [электронный полный текст] : методические указания по выполнению лабораторной работы / сост.: Н. Е. Руденко, Е. В. Кулаев, С. П. Горбачев ; СтГАУ. - Ставрополь : Ставропольское книжное издательство, 2013. - 2,88 МБ.
 2. Обработка почвы на Ставрополье : учеб. пособие для студентов по агр. специальностям / Н. С. Голоусов, Г. Р. Дорожко, А. И. Войсковой, В. М. Передериева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 108 с. - (Гр. УМО).
 3. Земледелие Ставрополья : учеб. пособие для студентов по агр. специальностям / Г. Р. Дорожко, А. И. Войсковой, Н. С. Голоусов, В. М. Передериева, О. И. Власова, Ю. А. Кузыченко ; под ред. Г. Р. Дорожко. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 264 с
 4. Практикум по земледелию : учеб. пособие для студентов вузов по агр. специальностям / И. П. Васильев [и др.]. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).
 5. ЭБС «Znanium»: Власова, О.И. Плодородие черноземных почв и приемы его воспроизводства в условиях Центрального Предкавказья : монография / О.И. Власова. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос.аграрного ун-та, 2014. – 308 с.
 6. ЭБС «Znanium»: [Витер А Ф](#) Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия: Монография / А.Ф. Витер, В.И. Турусов, В.М. Гармашов и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 173 с.
 7. ЭБ «Лань» : Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51938>. — Загл. с экрана.
 8. ЭБС «Znanium» : Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967292>
 9. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник для студентов аграрных вузов по экон. специальностям / Н. С. Матюк [и др.] ; Рос. Гос. Аграрный ун-т – МСХА им. К. А. Тимирязева. – М. : РГАУ-МСХА, 2011. – 189 с. – (Гр. МСХ РФ).
 10. Земледелие (периодическое издание).

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

1. Обработка почвы : учебное пособие/ Власова О.И., Дорожко Г.Р., Передериева В.М., Вольтерс И.А. Издательство «Лань», 2022.- 85 с
2. Адаптивно-ландшафтное земледелие : учебное пособие/ Передериева В.М., Власова О.И., Трубачева Л.В., Вольтерс И.А. Издательство «АГРУС», 2021.- 85 с
3. Системы земледелия (звенья агротехнического блока) : учебное / Передериева В.М., Власова О.И., Трубачева Л.В., Вольтерс И.А. Издательство «АГРУС», 2019.- 62 с
4. Адаптивно-ландшафтное земледелие : учебное / Передериева В.М., Власова О.И., Трубачева Л.В., Вольтерс И.А. Издательство «АГРУС», 2021.- 65 с
5. Методические указания к выполнению курсовой работы / Власова О.И, Передериева В.М., Издательство «АГРУС», 2015.- 35 с

Список литературы верен

Директор НБ



Обновленская М. В.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины «Современное технологическое оборудование» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке магистра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, технологическому диктанту, выполнению практико-ориентированных заданий, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, выполнения практико-ориентированных заданий, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017), Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017), Corel DRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007), Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Университетская лицензия КОМПАС-3d (Лицензия № К-08-1880).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и инновационная лаборатория, оснащенные компьютерами (Pentium) с выходом в Internet, программное обеспечение: Операционная среда Windows и приложения, Наличие видеопроектора, ноутбука, секретарь- камеры, наличие лабораторного оборудования для проведения лабораторно-практических занятий и мультимедийного для чтения лекций.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд.№ 264, площадь – 48,3 м ²). Учебно-лабораторный корпус. Адрес: Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 302	специализированная мебель на 30 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., LCD дисплей – 1 шт., ЖК монитор LG – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные

		плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 264, площадь – 40,7 м ²). Учебно-лабораторный корпус. Адрес: Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 302	специализированная мебель на 25 посадочных мест, Микроскоп МБИ 15-2 – 1 шт., микроскопы ученические «Биолам» – 12 шт., вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	<i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²).</i>	специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<i>2. Учебная аудитория ауд. № 267 (Лаборатория технологии возделывания полевых культур (площадь 50 м²</i>	Комплекс оборудования для проведения лабораторных анализов: Спектрофотометр, СВЧ минерализатор Минотавр-2, фотометр концентрационный КФК – 3, рН-метр/иономер ЭКСПЕРТ-001-1(0.1) портативный с электродами, сушильный шкаф UNB 400. Микромед-1 вар 320 с комплектом визуализации с цифровой фотокамерой, анемометр АП-1М1 крыльчатый электронный, анемометр АП-1М2 чашечный, электронный, измеритель плотности почвы (пенетрометр), почвенный влагомер TR 46908, лабораторная посуда «Подключение к сети интернет...»
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 275, площадь – 40,7 м ²).	пециализированная мебель на 25 посадочных мест, Микроскоп МБИ 15-2 – 1 шт., микроскопы ученические «Биолам» – 12 шт., вспомога-
		тельное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 275, площадь – 40,7 м2).	специализированная мебель на 25 посадочных мест, Микроскоп МБИ 15-2 – 1 шт., микроскопы ученические «Биолам» – 12 шт., вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета
---	---	--

12. Особенности реализации дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации «4.1.1 Общее земледелие. Растениеводство»

Автор: д. с.-х.н., доцент



О.И. Власова

Рецензенты: д. с.-х.н., профессор



В.С.Цховребов

к. с.-х.н., доцент



Е.С.Романенко

Рабочая программа рассмотрена на заседании базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева, протокол № 8 от 25 марта 2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 35.04.04-Агрономия и учебного плана магистерской программы Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Зав. кафедрой :



(О.И. Власова)

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института агробиологии и природных ресурсов, протокол № 6 от 31 марта 2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 35.06.01-Сельское хозяйство

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Ресурсосберегающее земледелие» по подготовке аспиранта по направлению

программа подготовки

4.1.1 Общее земледелие.

Растениеводство

направление подготовки

35.06.01-сельское хозяйство

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час

Программой дисциплины Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,
предусмотрены следующие самостоятельная работа – 36 ч.
виды занятий:

Цель изучения

Целью освоения дисциплины
является **дисциплины**
научить аспиранта самостоятельно

обобщать информацию о новых тенденциях
в области биологизации земледелия.
Владеть методами построения
биологизированных систем земледелия,
операций и приемов в новых технологиях
возделывания сельскохозяйственных
культур. Формирование знаний и навыков
по проблеме биологизации,
энергосбережения, экономической
эффективности и сохранения экологии в
современных системах земледелия.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к циклу естественно-
научных дисциплин

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знать:

- методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; - культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного

обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

- проблемы сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

- систему севооборотов и землеустройство сельскохозяйственного предприятия

- системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин - современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований технологические операции по возделыванию полевых культур

- **Уметь:**

- оценивать влияние элементов биологизации на показатели почвенного плодородия; составлять схемы биологизированных севооборотов - использовать новейших информационнокоммуникационных технологий

- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

- обосновать систему севооборотов и землеустройство сельскохозяйственного предприятия адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин - изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований - анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия интегрированной защиты растений

Владеть:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного

обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции - культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

- Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции составлять технологические схемы обработки почвы - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
- умение разрабатывать технологические операции по возделыванию полевых культур, анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия интегрированной защиты растений

**Краткая характеристика
учебной дисциплины
(основные блоки и темы)**

Биологизация земледелия как
основа развития современного
сельского хозяйства

Факторы биологизации в повышении почвенного
плодородия

Севооборот как фактор биологизации

Роль сельскохозяйственной культуры в образовании
органического вещества почвы

Биологизированные системы обработки почвы

Форма контроля

Очная форма – Зачет (1 семестр)

Автор  Власова О.И.