

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор агроколледжа
Шайдулина Т. В.
31.08.2021



рабочая программа дисциплины (модуля)

МДК.02.04

Земледелие

Учебный план

35.02.05-21-11-1СА.plx

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

Квалификация

агроном

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

0 ЗЕТ

Часов по учебному плану

60

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

контактная работа

50

самостоятельная работа

10

часы на контроль

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	12			
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	24	24	24	24
Консультации	6	6	6	6
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	10	10	10	10
Итого	60	60	60	60

Кемерово 2021 г.

Программу составил(и):
Преподаватель СПО, Стаин Евгений Альбертович

Рабочая программа дисциплины
Земледелие

разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ . (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 454)

составлена на основании учебного плана:

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании **агроколледжа**

Протокол №1 от 31 августа 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

Директор агроколледжа Шайдулина Татьяна Борисовна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической

комиссией агроколледжа

Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель методической комиссии агроколледжа Вербицкая Н.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: приобретение теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, систем обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного состояния агрофитоценозов с целью получения устойчивых урожаев заданного качества, которые будут необходимы в будущей профессиональной деятельности, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Задачи:

- формирование способности к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;
- формирование готовности обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации;
- формирование готовности адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Основы агрономии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация переработки продукции растениеводства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- законы земледелия;
3.1.2	- факторы жизни растений и методы их регулирования;
3.1.3	- научные основы севооборотов;
3.1.4	- защита растений от сорняков;
3.1.5	- системы обработки почвы.
3.2	Уметь:
3.2.1	- проектировать системы севооборотов (полевых, кормовых и специальных);
3.2.2	- проектировать технологии основной, предпосевной и послепосевной систем обработки почвы;
3.2.3	- проводить картирование сорных растений;
3.2.4	- разрабатывать системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных объектов;
3.2.5	- определять и оценивать качество проводимых полевых работ.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литера-тура	Формы контроля
	Раздел 1. Законы земледелия и факторы жизни растений, мероприятия по их							
1.1	Введение в дисциплину. Земные и космические факторы жизни растений. /Лек/	4	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8		4	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование

1.2	Законы научного земледелия и их применение в практике. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.3	Агрофизические свойства почвы. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.4	Приемы регулирования факторов жизни. Плодородие и окультуренность почв. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.5	Отбор почвенной пробы и подготовка ее к анализу. /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.6	Определение влажности почвы термостатно-весовым методом. /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.7	Определение структуры почвы методом сухого рассева по Н.И. Саввинову. /Пр/	4	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.8	Определение водопрочности косвенным методом по П.И. Андрианову. /Пр/	4	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.9	Определение пористости почвы и общих запасов влаги в почве (расчетная). /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Коллоквиум
1.10	Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7			Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Реферат
	Раздел 2. Защита растений от сорняков и научные основы севооборотов							

2.1	Биологические особенности сорняков, их вредоносность. Классификация сорняков, методы их учета. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.2	Научные основы севооборотов. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.3	Классификация севооборотов. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.4	Характеристика сорных растений (наиболее распространённых и злостных). /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.5	Проектирование и составление схем севооборотов применительно к районам Западной Сибири. /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.6	Определение засоренности почвы семенами. Коллекция семян сорняков. /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.7	Проектирование и составление схем полевых севооборотов применительно к северной лесостепи и остепенённой зоне Кемеровской области. /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 2.1		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Коллоквиум
2.8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Подготовка к коллоквиуму по теме: "Севообороты". /Ср/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3			Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
Раздел 3. Обработка почвы								
3.1	Научные основы обработки почвы /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование

3.2	Способы, приемы и системы обработки почвы /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 2.2		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.3	Характеристика технологических операций выполняемых при обработке почвы /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3		2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Коллоквиум
3.4	Подготовка к зачету /Конс/	4	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7			Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Экзаменационные материалы
3.5	Зачет /Др/	4	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7			Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Экзаменационные материалы

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к зачету

1. Назовите факторы жизни растений и научные законы земледелия, приведите примеры их использования в практике.
2. Дайте современное понятие плодородия почвы.
3. Что такое модели плодородия почвы и на основе чего они создаются?
4. Биологические факторы плодородия почвы.
5. Роль органического вещества в плодородии почвы и его регулирование в земледелии.
6. Назовите и охарактеризуйте агрофизические факторы плодородия почвы.
7. Структура почвы, её значение в плодородии, пути сохранения и создания.
8. Методики для определения структуры почвы, водопрочности агрегатов.
9. Назовите и охарактеризуйте водные свойства почвы.
10. Водные константы, их зависимость от свойств почвы, практическое значение и применение.
11. Водный режим почвы, его особенности в Западной Сибири и регулирование в земледелии.
12. Воздушный режим почвы и его регулирование.
13. Тепловой режим почвы, его особенности в Западной Сибири и регулирование в земледелии.
14. Основные виды сорной растительности в Западной Сибири.
15. Вредоносность сорняков.
16. Признаки классификации сорных растений.
17. Сходство и развитие зимующих и озимых сорняков.
18. Чем различаются растения паразиты и полупаразиты?
19. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков и их основные виды.
20. Как составить карту засоренности полей и для чего она необходима?
21. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
22. Классификация способов борьбы с сорняками.
23. В чем состоят различия между механическими и агротехническими способами борьбы с сорняками?
24. Фитоценотические и биологические способы борьбы.
25. Как уничтожить корневищные и корнеотпрысковые сорняки агротехническим способом?
26. Как избавиться от сорняков-паразитов?
27. Преимущества и недостатки химического метода борьбы.
28. Признаки классификации гербицидов.
29. Техника безопасности при работе с гербицидами.
30. Основные гербициды, применяемые на зерновых, пропашных культурах против наиболее распространенных сорняков.

Вопросы к зачету:

1. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии научного земледелия.
2. Факторы жизни растений. Приемы регулирования земных и космических факторов.

3. Понятия о сорняках и засорителях. Вредоносность сорняков.
4. Биологические особенности сорняков.
5. Классификация сорняков.
6. Классификация методов борьбы с сорняками.
7. Классификация севооборотов.
8. Группы предшественников, их агрономическая оценка.
9. Приемы обработки почв.
10. Классификация паров, их значение в земледелии.
11. Система основной обработки почвы под зерновые культуры.
12. Система предпосевной обработки почвы под зерновые культуры.
13. Система послепосевного ухода за сельскохозяйственными культурами.
14. Сроки и способы посева сельскохозяйственных культур.
15. Почвозащитная обработка по А. И. Бараеву.
16. Система обработки почвы по Т. С. Мальцеву.
17. Понятие о системах земледелия. Основные звенья систем земледелия.
18. Законы научного земледелия.
19. Многолетние сорняки. Биологические группы, представители.
20. Малолетние сорняки. Биологические группы, представители.
21. Карантинные сорняки, вредоносность, представители.
22. Специальные севообороты, условия их применения, примеры схем.
23. Химические меры борьбы с сорняками.
24. Классификация паров, их назначения в земледелии.
25. Система предпосевной обработки почв под зерновые культуры в Кемеровской области.
26. Картирование сорняков.
27. Водно-физические свойства почвы. Формы почвенной влаги, их доступность для растений.
28. Структура почвы. Приемы регулирования структурного состава почвы и водопрочности.
29. Плотность почвы. Мероприятия по регулированию.
30. Причины чередования культур в севообороте.
31. Технологические свойства почвы и их влияние на обработку почв.
32. Технологические свойства почвы.
33. Способы обработки почв.
34. Звенья севооборотов, примеры.
35. Система обработки почвы.
36. Принципы составления севооборотов.
37. Виды севооборотов (примеры).
38. Нормы высева и глубина посева сельскохозяйственных культур.
39. Почвозащитная система обработки почвы.
40. Контроль нормы высева культур рядового способа посева.
41. Контроль нормы высева пропашных культур.
42. Агротехнические требования к вспашке.
43. Агротехнические требования к посеву зерновых культур.
44. Система обработки сидерального пара.
45. Основные звенья современных систем земледелия.
46. Кормовые севообороты, примеры схем.
47. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
48. Система обработки почвы под озимую рожь в лесостепной зоне Кемеровской области.
49. Биологические меры борьбы с сорняками.
50. Оценка продуктивности полевых севооборотов.
51. Задача (расчет запасов влаги в почве): Определить запасы общей влаги в почве в слое 0-30 см, если влажность почвы 23%, плотность почвы – 1,3 г/куб.см.
52. Задача (определение пористости почвы): Определить общую пористость почвы в слое 0-30 см, если плотность почвы в этом слое – 1,21 г/куб.см, плотность твердой фазы почвы – 1,42 г/куб.см.
53. Методика определения влажности почвы.
54. Методика определения водопрочности почвы
55. Гербарий (определения сорняков по гербарии)
56. Задача (расчет нормы высева): Рассчитать весовую норму высева овса для северной лесостепи Кемеровской области, при массе 1000 зерен сорта – 38,5 г.
57. Задача (составление схем севооборотов): Составить схему севооборота для хозяйства, расположенного в районе достаточного увлажнения. Структура посевных площадей: 75% - зерновые, 25% - пар. Возделываются культуры: озимая рожь, яровая пшеница, ячмень, овес.
58. Задача (расчет запасов влаги в почве): Рассчитать запасы продуктивной влаги в почве в слое 0-20 см, если влажность почвы 20%, плотность почвы – 1,21 г/куб.см, максимальная гигроскопичность (Мг) – 1,34%.
59. Визуальный метод определения засоренности посевов
60. Количественный метод учета засоренности посевов
61. Количественно-весовой метод определения засоренности посевов
62. Задача (составление схемы севооборота): Составить схему кормового севооборота, если в структуре посевных площадей пропашные занимают 50%, зернобобовые – 25%, однолетние травы – 25%. Возделываются культуры: картофель ранний, кукуруза, горох, озимая рожь на зеленый корм.

63. Сущность метода «истощения» в борьбе с корнеотпрысковыми сорняками
 64. Сущность метода «удушения» в борьбе с корневищными сорняками
 65. Составление схемы плодосменного севооборота
 66. Составления схем кормовых севооборотов для различных зон Кемеровской области
 67. Агротехнические требования к плоскорезной обработке
 68. Мероприятие по регулированию водного режима почв в районах недостаточного увлажнения
 69. Задача (расчет запасов продуктивной влаги): Определить запасы продуктивной влаги в слое 0-50 см, если влажность в слое 0-20 см – 18%, в слое 20-50 см – 22%, плотность в слое 0-20 см – 1,01 г/куб.см, в слое 20-50 см – 1,34 г/куб.см, максимальная гигроскопичность в слое 0-20 см – 1,23%, в слое 20-50 см – 1,43%.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
Аудитория 3203 - мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран), информационные и выставочные стенды, плакаты для лекций, методический уголок, карта почвенная, пенетрометр грунтовый ПСГ - МГ4, весы настольные циферблатные РН - 3Ц13УМ, РН - 6Ц13УМ, игольчатые буры, колонки сит, сита (СЛД (К), СЛД (П), СЛМ - 200), прибор Бакшеева, влагомер "Фауна", режущие кольца для определения плотности, комплекты бюксов, эксикаторы, сушильные и суховоздушные шкафы, весы, коллекции семян сорняков, гербарии сорных растений, чашки Петри, мерные колбы, каталоги средств защиты, планшеты с сорняками (стена), лупа, термостат, пинцет зубчатопалчатый ПХи 150*5,5, поддон d = 200 мм, весы 200 / 0,1, весы ВСТ – 600 г, весы ПетВес ЕТ 600 Н, рН – метр почвенный.			
1316	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические – 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 31 шт., ноутбук – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., доска мультимедийная – 1 шт., тумбочка – 1 шт., шкаф – 2 шт., компьютеры – 12 шт.	
2106	Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 19 шт., Доска, телевизор – 1 шт., ноутбук – 1 шт., мельница ЛЗМ – 1 шт., мини пурка – 1 шт., доска разборная – 1 шт., набор сит на зараженность – 1 шт., прибор для определения ПЧП-7 – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., измеритель деформации клебвины ИДК-5 – 1 шт., тестер белизны – 1 шт., влагомер «Фауна» – 1 шт., Влагомер «Wile» – 1 шт., центрифуга ЦЛМН-Р-10-01 – 1 шт., весы аналитические «Охаус» – 1 шт., диафаноскоп фотоэлектрический – 1 шт., Весы ВТ-300 – 1 шт., весы ВТ-6000, пресс гидравлический – 1 шт., мельница лабораторная 3100, КФК-3-01 – 1 шт., термостат СТО-1/80СПУКварц 21М – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев [и др.].	Земледелие. Практикум : учебное пособие	Москва , 2021
Л1.2	А. И. Беленков, Ю. Н. Плескачев, В. А. Николаев [и др.].	Земледелие: учебное пособие	Москва , 2021

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	М. М. Константинов.	Практикум по точному земледелию : учебное пособие	Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар , 2015
Л2.2	Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.	Земледелие: практикум : учеб. пособие	М.:НИЦ, 2018
Л2.3	Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г Лошаков ; под ред. Г. И. Баздырева	Земледелие: Учебник	М.:НИЦ , 2019
8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Чуманова Н.Н.	Земледелие : электронное учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы [электронный ресурс]	Кемеровский ГСХИ, 2016
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС "Znanium"		
Э2	ЭБС "Лань"		
Э3	ЭБС "Земля знаний"		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Земледелие: сборник описания лабораторных и практических работ / сост. Н.Н. Чуманова; Кемеровский ГСХИ. - Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2013. - 80с.

Земледелие: электронное наглядное пособие. - Кемерово, 2015 (№ гос. регистрации 0321502433).

Земледелие: электронное методическое пособие по учебной практике / сост. Н.Н. Чуманова. - Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2017.

Земледелие: электронное учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы [электронный ресурс] / сост. Н.Н. Чуманова; Кемеровский ГСХИ. - Кемерово, 2016.

Видеолекция "Научные основы севооборотов": электронное наглядное пособие / Н.Н. Чуманова. - Кемерово, 2015. Режим доступа <http://moodle.ksai.ru>.

Видеолекция "Посев и система послепосевной обработки почв": электронное наглядное пособие / Н.Н. Чуманова. - Кемерово, 2015. Режим доступа <http://moodle.ksai.ru>.

Видеолекция "Сорняки и их биологические особенности": электронное наглядное пособие / Н.Н. Чуманова. - Кемерово, 2015. Режим доступа <http://moodle.ksai.ru>.

Видеолекция "Определение влажности почвы": электронное наглядное пособие / Н.Н. Чуманова. - Кемерово, 2016. Режим доступа <http://moodle.ksai.ru>.

