

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



СОГЛАСОВАНО

Декан факультета агрономии
и экологии, профессор

А. И. Радионов
25 марта 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

НАУЧНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ЮГЕ РОССИИ

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность программы
Общее земледелие, растениеводство

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2019

Рабочая программа дисциплины «Научные концепции обработки почвы на юге России» разработана на основе ФГОС ВО 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18.08.2014г. № 1017

Автор:
зав.кафедрой общего и орошаемого земледелия, профессор



Р.В.Кравченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 11.03.2019 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой общего и орошаемого земледелия, д.с-х.н., профессор



Р.В.Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол № __

Председатель методической комиссии факультета агрономии и экологии, к. с.-х. н, профессор



В.П.Василько

Руководитель основной профессиональной образовательной программы д.с.-х.н., профессор



Р.В.Кравченко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Научные концепции обработки почвы на юге России» является формирование комплекса знаний о выборе приемов и способов обработки почвы в зонах проявления водной и ветровой эрозии, а также приобретения навыка анализа в проектировании системы севооборотов и ресурсосберегающей обработки почвы для хозяйств различных форм собственности.

Задачи:

- уметь дифференцировать системы обработки почвы для различных почвенно-климатических зон юга России;
- знать принципы научной концепции и экологической адаптации приемов и технологий обработки почвы в различных севооборотах;
- внедрять в производство минимализации, приемов мульчирующей обработки почвы и прямого посева сельскохозяйственных культур.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-6 – Уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны

3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры)

«Научные концепции обработки почвы на юге России» является дисциплиной факультативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Общее земледелие, растениеводство» (программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре)

4 Объем дисциплины (72 час., 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	8
— лекции	14	4
— практические (лабораторные)	18	4
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен		3
— защита курсовых работ (проектов)		
Самостоятельная работа	39	63
в том числе:		
— курсовая работа (проект)		
— прочие виды самостоятельной работы	...	...
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы обработки почвы на юге России 1. Совершенствование системы способов обработки почвы в связи с развитием систем земледелия в России и за рубежом. 2. Взаимосвязь способов обработки почвы с другими звеньями систем земледелия. 3. Теоретические и методологические принципы построения систем обработки почвы в севооборотах различных агроклиматических зон юга России.	ПК-6	2	2	-	10
2	Особенности агроклиматических зон юга России для целей земледелия	ПК-6	2	4	6	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоем- кость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
	Анализ структуры посевных площадей. Особенности построения схем севооборо- тов в различных зонах Кубани. Влияние севооборотов на особенности об- работки почв в различных зонах юга Рос- сии. 1. Технологическая оценка качества вы- полнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями. 2. Составление стандарта предприятий (СТП) на выполнение различных агротех- нических приёмов. 3. Расчёт потребности хозяйства в сель- скохозяйственной техники для выполне- ния технологии выращивания полевых культур в севооборотах юга России. 4. Влияние физических, химических и водных свойств почвы на качество её об- работки в различных зонах юга России. 5. Особенности обработки почв на пере- увлажненных и подтопляемых землях. 6. Особенности обработки почв на засо- ленных землях. 7. Особенности обработки почв при оро- шении. 8. Особенности обработки почв, подвер- женных дефляции. 9. Особенности обработки почв, подвер- женных водной эрозии. 10. Особенности обработки почв на за- сушливых территориях. 11. Система обработки почвы на склоно- вых землях. 12. Системы обработки почвы при возде- лывании риса.					
3	Системы севооборотов в различных зо- нах юга России Анализ географических, социально – де- мографических, организационно – эконо- мических и экологических условий раз- личных зон Краснодарского края. Их вли- яние на структуру посевных площадей конкретной зоны. 1. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях. 2. Структура посевных площадей на пере-	ПК-6	2	4	6	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоем- кость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
	увлажненных и подтопляемых землях. 3. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях. 4. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов при орошении. 5. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на территориях, подверженных дефляции. 6. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии. 7. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии. 8. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засушливых территориях. 9. Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотов в Северной зоне Краснодарского края. 10. Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотов в Центральной зоне Краснодарского края. 11. Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотов в Западной зоне Краснодарского края. 12. Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотов в Анапо-Таманской зоне Краснодарского края. 13. Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотов в Южно-Предгорной зоне Краснодарского края. 14. Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотов в Черноморской зоне Краснодарского края. 15. Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.					
4	Система обработки почв в различных зонах юга России Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах юга России. Особенности минимизации обработки	ПК-6	2	4	6	9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоем- кость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
	почвы в различных почвенно-климатических зонах юга России. Анализ условий определяющих эффективность минимизации обработки почвы для различных зон юга России. Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво-защитной и ресурсосберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. 1. Особенности системы обработки почвы в Северной зоне Краснодарского края. 2. Особенности системы обработки почвы в Центральной зоне Краснодарского края. 3. Особенности системы обработки почвы в Западной зоне Краснодарского края. 4. Особенности системы обработки почвы в Анапо-Таманской зоне Краснодарского края. 5. Особенности системы обработки почвы в Южно-Предгорной зоне Краснодарского края. 6. Особенности системы обработки почвы в Черноморской зоне Краснодарского края. 7. Влияние системы обработки почвы на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.					
	1 курс, 2 семестр Итого:		2	14	18	39

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятель- ную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
1	Совершенствование системы способов обработки почвы в связи с развитием систем земледелия в России и за рубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия. Теоретические и методологические принципы построения систем обработки почвы в севооборотах различных агроклиматических	ПК-6	2	2	-	16

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятель- ную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
	зон юга России					
2	Составление стандарта предприятий (СТП) на выполнение различных агротехнических приёмов. Расчёт потребности хозяйства с/х техники для выполнения технологии выращивания полевых культур в севооборотах Краснодарского края.	ПК-6	2	2	2	16
3	Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.	ПК-6	2	-	2	16
4	Особенности минимизации обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах юга России.	ПК-6	2	-	-	15
	1 курс, 2 семестр Итого:			4	4	63

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Научные концепции обработки почвы на юге России: методические указания для организации самостоятельной работы аспирантов / Р. В. Кравченко, В. П. Василько, С. И. Лучинский, В. И. Прохода. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 25 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.asp.Nauch.konc.obr.pochvy_na_juge_RV_546221_v1_.PDF

2. Научные концепции обработки почвы на юге России: методические указания по проведению семинарских занятий / Р. В. Кравченко, В. П. Василько, С. И. Лучинский, В. И. Прохода. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 36 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_prek.zan.asp.Nauch.konc.obr.pochvy_na_juge_RV_546218_v1_.PDF

3. Мелиоративное земледелие : практикум / В. П. Василько, В. Н. Герасименко, А. В. Сисо, С. А. Макаренко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 55 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/7b4/7b44b98ba72e0742eec600ed71d48637.pdf>

4. Почвозащитная и ресурсосберегающая обработка почвы: метод. указания / сост. Н.И. Бардак, Г.Г. Солошенко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 18 с. – 30 шт.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПК-6 – Уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны</i>	
Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-6 – Уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны					
Владеть: навыками обработки почв от эро- зионных процессов, вновь осваи- ваемых зе- мель, также орошаемых и осушае- мых земель	Фрагментар- ное владение навыками об- работки почв от эрозион- ных процес- сов, вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Неполное владение навыками об- работки почв от эрозион- ных процес- сов, вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Сформиро- ванное, но содержащие отдельные пробелы вла- дение навы- ками обра- ботки почв от эрозионных процессов, вновь осваи- ваемых зе- мель, также орошаемых и осушаемых земель	Сформиро- ванное си- стематиче- ские владе- ние навыками обработки почв от эро- зионных про- цессов, вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Реферат
Уметь: применять данные по- лученных	Фрагментар- ное умение применять данные полу-	Неполное умение при- менять дан- ные получен-	Сформиро- ванное, но содержащие отдельные	Сформиро- ванное си- стематиче- ские умение	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	пробелы умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	
<i>Знать:</i> наиболее эффективные приемы применения почвозащитной обработки почвы	Фрагментарные представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Неполные представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Сформированные систематические представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Тестирование. Зачет

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Рефераты (доклады)

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам,

параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от темы реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Тематика рефератов:

1. Условия определяющие эффективность минимализации обработки почвы на черноземах юга России.
2. Опыт внедрения почвозащитной системы обработки почвы под различные культуры севооборота на черноземах юга России.
3. Эффективность прямого посева под отдельные культуры севооборота в различных почвенно-климатических зонах юга России.
4. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севообороте.
5. Результаты внедрения почвозащитной системы обработки почвы в различных регионах РФ.
6. Зарубежный опыт внедрения прямого посева под различные культуры полевого севооборота

7.3.2. Тесты

№1 (Балл 1)

КАКИМ МЕТОДОМ ОПРЕДЕЛЯЮТ СТРУКТУРУ ПОЧВЫ?

- 1 ☐ Методом насыщения в цилиндрах
- 2 ☐ Методом взвешивания
- 3 ☒ Методом просеивания
- 4 ☐ Методом высушивания
- 5 ☐ Органолептическим методом

7.3.3 Заключительный контроль

Заключительный контроль подводит итоги изучения дисциплины «Научные концепции обработки почвы на юге России».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Вопросы к зачету

1. Системы земледелия (понятие, свойства, основы, классификация).
2. История развития систем земледелия в России и за рубежом.
3. Взаимосвязь способов обработки почвы с другими звеньями систем земледелия.
4. Теоритические принципы построения систем обработки почвы в севооборотах различных агроклиматических зон юга России.
5. Методологические принципы построения систем обработки почвы в севооборотах различных агроклиматических зон юга России
6. Роль способов обработки почвы в устойчивом обеспечении продовольственной безопасности государства.
7. Элементы систем обработки почвы в земледелии.
8. Анализ структуры посевных площадей.

9. Особенности построения схем севооборотов в различных зонах Краснодарского края.
10. Влияние севооборотов на особенности обработки почв в различных зонах юга России.
11. Системы обработки почв на мелиорированных землях.
12. Особенности построения схем севооборотов в различных зонах Краснодарского края.
13. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями.
14. Стандарт предприятий (СТП) на выполнение различных агротехнических приёмов.
15. Потребности хозяйства в сельскохозяйственной техники для выполнения технологии выращивания полевых культур в севооборотах юга России.
16. Влияние физических, химических и водных свойств почвы на качество её обработки в различных зонах юга России.
17. Обработка почвы на переувлажненных и подтопляемых землях.
18. Обработка почвы на засоленных землях.
19. Обработка почвы при орошении.
20. Обработка почв, подверженных дефляции.
21. Особенности обработки почв, подверженных водной эрозии.
22. Обработка почвы на засушливых территориях.
23. Система обработки почвы на склоновых землях.
24. Системы обработки почвы при возделывании риса.
25. Географические зоны Краснодарского края.
26. Социально-демографические зоны Краснодарского края.
27. Организационно-экономические зоны Краснодарского края.
28. Экологические зоны Краснодарского края.
29. Структура посевных площадей по зонам Краснодарского края.
30. Севообороты на орошаемых землях.
31. Севообороты на переувлажненных и подтопляемых землях.
32. Севообороты на засоленных землях.
33. Севообороты на территориях, подверженных дефляции.
34. Севообороты на почвах, подверженных водной эрозии.
35. Севообороты на засушливых территориях.
36. Севообороты применительно к условиям Северной зоны Краснодарского края.
37. Севообороты применительно к условиям Центральной зоны Краснодарского края.
38. Севообороты применительно к условиям Западной зоны Краснодарского края.
39. Севообороты применительно к условиям Анапо-Таманской зоны Краснодарского края.

40. Севообороты применительно к условиям Южно-Предгорной зоны Краснодарского края.
41. Севообороты применительно к условиям Черноморской зоны Краснодарского края.
42. Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.
43. Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах юга России.
44. Особенности минимизации обработки почвы в различных почвенно – климатических зонах юга России.
45. Анализ условий определяющих эффективность минимизации обработки почвы для различных зон юга России.
46. Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво-защитной и ресурсо-сберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России.
47. Системы обработки почвы применительно к условиям Северной зоны Краснодарского края.
48. Системы обработки почвы применительно к условиям Центральной зоны Краснодарского края.
49. Системы обработки почвы применительно к условиям Западной зоны Краснодарского края.
50. Системы обработки почвы применительно к условиям Анапо-Таманской зоны Краснодарского края.
51. Системы обработки почвы применительно к условиям Южно-Предгорной зоны Краснодарского края.
52. Системы обработки почвы применительно к условиям Черноморской зоны Краснодарского края.
53. Влияние системы обработки почвы на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.
54. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающей обработки почвы в восточно-предгорных районах юга России. Культура картофеля, предшественник озимый ячмень.
55. Напишите систему почвозащитной системы обработки почвы в южно-предгорной зоне Кубани при выращивании сои по предшественнику озимая пшеница.
56. Разработайте систему почвозащитной обработки почвы в северной зоне Краснодарского края при выращивании гороха по предшественнику озимая пшеница.
57. Напишите систему ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах юга России при выращивании озимой пшеницы по предшественнику люцерны.
58. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах юга России. Культура озимая пшени-

ца, предшественник подсолнечник (укажите несколько вариантов минимализации).

59. Разработайте технологическую карту почвозащитной обработки почвы в северной зоне юга России при выращивании сахарной свеклы по предшественнику озимая пшеница.

60. Напишите технологическую карту почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в северных районах юга России при выращивании люцерны, предшественник озимая пшеница.

61. Разработайте технологическую карту почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани при выращивании озимой пшеницы по предшественнику занятой пар (горох на зеленую массу).

62. После зимы в посевном слое было установлено количество частиц > 1 мм – 30%. Какую систему обработки почвы в будущем здесь следует планировать.

63. Весной на поле под кукурузу было установлено количество частиц в слое почвы < 1 мм – 75%. Какую систему обработки черноземов в будущем здесь следует выполнять.

64. Плотность почвы (равновесная) – $1,40 \text{ г/см}^3$, общая пористость – 48%. Можно ли здесь выполнять ресурсосберегающую систему обработки поля.

65. Поле засорено малолетними сорняками, равновесная плотность почвы $1,3 \text{ г/см}^3$. Можно ли при этом проводить ресурсосберегающую обработку почвы.

66. При почвозащитной обработке было установлено, что количество частиц > 1 мм – 70%; 0,25–10 мм – 25%; $< 0,25$ мм – 5%. Рассчитайте коэффициент структурности и условия для посева озимой пшеницы.

67. Плотность почвы $1,22 \text{ г/см}^3$ сорняков на поле нет. Рассчитайте общую пористость и решите вопрос о возможности внедрения ресурсосберегающей системы обработки поля (удельная масса почвы $2,68 \text{ г/см}^3$).

68. Ресурсосберегающая система обработки почвы обусловила увеличение в посевах озимой пшеницы число злаковых сорняков. Укажите гербициды для их уничтожения и регламенты их применения.

69. В посевах сахарной свеклы при почвозащитной обработке почвы значительно увеличилось количество сорняков. Укажите гербициды для их уничтожения и регламенты их применения.

70. В посевах кукурузы значительно увеличилось количество многолетних сорняков. Укажите гербициды для их уничтожения и регламенты их применения.

71. На поле подсолнечника после почвозащитной обработки увеличилось число сорняков. Какими гербицидами их можно уничтожить. Регламенты их применения.

72. В посевах сои после почвозащитной обработки увеличилось число сорняков. Какими гербицидами их можно уничтожить.

73. Какими гербицидами можно уничтожить сорняки в посевах гороха. Регламенты по их применению.

74. Равновесная плотность почвы 1,18 г/см³ поле сильно засорено многолетними сорняками. Можно ли здесь применять энергосберегающую обработку поля.

75. Весной на поле в слое 0 – 10 см было 40 % агрегатов < 1 мм. Надо ли здесь в будущем проводить почвозащитную обработку почвы.

76. Рассчитайте общую пористость почвы, если ее плотность 1,20 г/см³, а удельная масса 2,58 г/см³. Сделайте вывод можно ли здесь проводить ресурсосберегающую обработку поля при отсутствии на нем многолетних сорняков.

77. Опишите методику определения показателей качества выполнения приемов почвозащитной обработки почвы.

78. Укажите оптимальную продолжительность проведения приемов предпосевной обработки на различных типах почв. От чего она зависит.

79. По каким экологическим и экономическим показателям оценивается эффективность проведения почвозащитной обработки почвы.

80. Какой размер агрегатов структуры почвы необходимо иметь в зимний и летний период года на различных типах почв юга России.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1 Критерии оценки реферата

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от темы реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

7.4.2 Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

7.4.3 Критерий оценивания знаний студентов на зачете:

– **«зачтено»** – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предлагаемый практический опыт;

– **«не зачтено»** – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; а также в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интеграции основных определений. Кроме этого, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы или отсутствие ответа на основной и дополнительной вопросы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Земледелие на юге России : учебное пособие / С. И. Лучинский, А. С. Лучинский, А. В. Маковеев, С. С. Терехова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 149 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/ZEMLEDELIE_NA_JUGE_ROSSII_2_490156_v1_.PDF

2. Системы земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / под ред. А. К. Коробка. – Краснодар, 2015. – 352 с.

<http://www.dsh.krasnodar.ru/activities/s67>

3. Обработка почвы : учеб. пособие / Б. И. Тарасенко, А. С. Найденов, Н. И. Бардак, В. В. Терещенко. – 3-е перераб. и доп. изд. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 176 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_Obrabotka_pochvy_Uchebnoe_posobie.pdf

4. Тарасенко, Б. И. Повышение плодородия почв Кубани : монография / Б. И. Тарасенко. – 3-е доп. и исп. изд. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 130 с. – Режим допуска :

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/03_Povyshenie_plodorodija_pochv_Kubani_TA_RASENKO_B.I.pdf

5. Тарасенко Б. И., Обработка почвы / Б. И. Тарасенко. – Краснодар, 2015. – 352 с.

<http://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>

Дополнительная учебная литература

1. Земледелие / под ред. А. И. Пупонина. – М.: Колос, 2000. – 552 с. – 32 шт.

2. Бардак, Н. И. Сорные растения Северного Кавказа : биология, экология, вредоносность, меры борьбы : учеб. пособие / Н. И. Бардак, А. Х. Шеуджен, А. А. Макаренко. – 2-е изд. перераб и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 178 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Sornye_rasteniya_429771_v1_.PDF

3. Макаренко, А. А. Карантинные сорные растения: распространение, вредоносность и меры борьбы : учеб. пособие / А. А. Макаренко, Н. И. Бардак, Н. Н. Филипенко. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 71 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Karantinnye_sornye_rasteniya_Makarenko_2018_429772_v1_.PDF

4. Кирюшин В. И., Кирюшин С. В. Агротехнологии. – Санкт-Петербург, 2015. – 462 с. www.e.lanbook.com

5. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допуска : <https://ru.b-ok.cc/book/2721794/e7fe93>

6. Баздырев Г.И. Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г.Лошаков, А.И. Пупонин и др. под редакцией А.И. Пупонина. – М.: «Колос», 2002. – 552 с. – Режим доступа : <https://ru.b-ok.cc/book/2720842/b09863>

**9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»
– ЭБС:**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет сайты:

Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания (собственные разработки)

1. Мелиоративное земледелие : практикум / В. П. Василько, В. Н. Герасименко, А. В. Сисо, С. А. Макаренко. – КубГАУ, 2015. – 55 с. – Режим доступа :

<https://kubsau.ru/upload/iblock/7b4/7b44b98ba72e0742eec600ed71d48637.pdf>

2. Почвозащитная и ресурсосберегающая обработка почвы: метод. указания / сост. Н.И. Бардак, Г.Г. Солошенко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 18 с. – 30 шт.

3. Общее земледелие, растениеводство : метод. указания для самостоятельной работы аспирантов / Сост. А. С. Найденов – Краснодар, 2015. – 19 с. – Электронный ресурс (режим доступа):

<https://kubsau.ru/upload/iblock/556/5567930d755a82647767003ab8ff95f5.pdf>

4. Общее земледелие, растениеводство : метод. указания по проведению практических занятий / Сост. А. С. Найденов, В. П. Василько. – Краснодар, 2015. – 9 с. – Электронный ресурс (режим доступа):

<https://kubsau.ru/upload/iblock/227/227a535f0fc67e39f5416de52e300dfe.pdf>

5. Бардак Н.И. Сельскохозяйственные орудия и машины для почвозащитной и ресурсосберегающей обработки почвы: метод. указания / Н.И. Бардак. – Краснодар, 2017. – 25 с. – 15 шт.

6. Научные концепции обработки почвы на юге России: методические указания для организации самостоятельной работы аспирантов / Р. В. Кравченко, В. П. Василько, С. И. Лучинский, В. И. Прохода. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 25 с. – Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.asp.Nauch.konc.obr.pochvy_na_juge_RV_546221_v1_.PDF

7. Научные концепции обработки почвы на юге России: методические указания по проведению семинарских занятий / Р. В. Кравченко, В. П. Василько, С. И. Лучинский, В. И. Прохода. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 36 с. – Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_prek.zan.asp.Nauch.konc.obr.pochvy_na_juge_RV_546218_v1_.PDF

8. Мелиоративное земледелие : практикум / В. П. Василько, В. Н. Герасименко, А. В. Сисо, С. А. Макаренко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 55 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/7b4/7b44b98ba72e0742eec600ed71d48637.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1. Перечень программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Информационно-правовой портал «Гарант»	Правовая
3	КонсультантПлюс	Правовая
4	«Российское образование»	Федеральный портал (http://edu.ru)
5	«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Информационная система (http://window.edu.ru)
6	Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ)	Универсальная
7	Труды КубГАУ	Универсальная
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п / п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Научные концепции обработки почвы на юге России	Помещение №725 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 34,9м²; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №732 ГУК, площадь — 16,8м²; Лаборатория "Определения агрофизических показателей почвы" (кафедры общего и орошаемого земледелия) . лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 3 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №539 ГУК, площадь — 34,7м²; Учебно-инновационная лаборатория определения агрофизических свойств почвы (кафедры общего и орошаемого земледелия) кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; анализатор — 2 шт.; дозатор — 6 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса

№ п / п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		дистиллятор — 1 шт.; измельчитель — 2 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №728 ГУК, площадь — 35 м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	
2.			