

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.07.2025 14:18:48  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

**Б1.В.ДВ.02.02**

**Контурно-мелиоративное земледелие**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Ресурсосберегающие технологии возделывания  
сельскохозяйственных культур

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 36

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 8 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Ложкин Александр Геннадьевич*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Контурно-мелиоративное земледелие" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.04.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	усвоение теоретических знаний, формирование представлений, умений и практических навыков для управления плодородием почвы на основе изучения состава и строения различных почв, агрофизических и агрохимических показателей плодородия, разработки севооборотов, обработки почвы, основ защиты почвы от эрозии и дефляции, видов и форм органических и минеральных удобрений, технологий их применения и разработки оптимальных систем земледелия с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Инновационные технологии в защищенном грунте	
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Биологическое и ресурсосберегающее земледелие	
2.2.2	Микроклональное размножение сельскохозяйственных культур	
2.2.3	Основы научно-исследовательской деятельности инвалидов и лиц с ОВЗ	

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

ПК-11. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии
ПК-11.1 Планирует консультации по инновационным технологиям в агрономии
ПК-11.2 Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям произрастания
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
3.3	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	владения приемами установления соответствия размещения культур на территории землепользования согласно условиям агроландшафта

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Научные основы контурно-мелиоративного земледелия</b>							
Факторы и условия жизни растений и законы земледелия /Лек/	4	2	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос
Факторы и условия жизни растений и законы земледелия /Лаб/	4	4	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос
Факторы и условия жизни растений и законы земледелия /Ср/	4	6	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Реферат
Модели контурно-мелиоративной системы земледелия /Лек/	4	2	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос
Базовые модели контурно-мелиоративных систем земледелия /Лаб/	4	2	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	

Базовые модели контурно-мелиоративных систем земледелия /Ср/	4	8	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос
<b>Раздел 2. Севообороты</b>							
Понятие о севообороте. Научные основы севооборота /Лек/	4	4	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Проблемная лекция.
Понятие о севообороте. Научные основы севооборота /Лаб/	4	4	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	опрос
Понятие о севообороте. Научные основы севооборота /Ср/	4	6	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	опрос
<b>Раздел 3. Обработка почвы</b>							
Приемы и способы обработки почвы. Минимализация обработки почвы /Лек/	4	6	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Проблемная лекция.
Приемы и способы обработки почвы. Минимализация обработки почвы /Лаб/	4	2	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	опрос
Приемы и способы обработки почвы. Минимализация обработки почвы /Ср/	4	6	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	опрос
Научные основы агротехники посева сельскохозяйственных культур при контурно-мелиоративном земледелии /Лек/	4	4	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	опрос
Научные основы агротехники посева сельскохозяйственных культур при контурно-мелиоративном земледелии /Лаб/	4	2	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Работа в малых группах.
Научные основы агротехники посева сельскохозяйственных культур при контурно-мелиоративном земледелии /Ср/	4	8	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	опрос
<b>Раздел 4. Защита земель от эрозии</b>							
Защита земель от эрозии /Лаб/	4	4	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	4	0	Работа в малых группах.
Научные основы агротехники посева сельскохозяйственных культур при контурно-мелиоративном земледелии /Ср/	4	2	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
<b>Раздел 5. Зачет</b>							
/Зачёт/	4	0	ПК-11.1 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Земледелие как наука и как отрасль сельскохозяйственного производства и его особенности.
2. Понятие о почве и ее плодородии.
3. Основные факторы почвообразования и общая схема почвообразовательного про-цесса.
4. Роль живых организмов, органического вещества и производственной деятельности человека в почвообразовании.

5. Органическое вещество почвы, его состав и значение.
6. Почвенные коллоиды, поглощательная способность почв.
7. Реакция почвы, виды почвенной кислотности. Отношение культурных растений к реакции почвенной среды.
8. Водно-физические показатели почв.
9. Условия почвообразования, свойства и сельскохозяйственное использование дерново-подзолистых почв.
10. Условия почвообразования, свойства и сельскохозяйственное использование серых лесных почв.
11. Условия почвообразования, свойства и сельскохозяйственное использование выщелоченных и оподзоленных черноземов.
12. Факторы жизни растений как материальная основа земледелия.
13. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни; закон ограничивающего фактора; закон минимума, оптимума и максимума и их применение в практике современного сельского хозяйства.
14. Закон совокупного действия факторов жизни растений; закон плодосмена и возврата и их применение в практике современного сельского хозяйства.
15. Биологические методы воспроизводства плодородия и окультуривания почвы.
16. Агрофизические методы воспроизводства плодородия и окультуривания почвы.
17. Агрохимические методы воспроизводства плодородия и окультуривания почвы.
18. Сорные растения как компоненты фитоценоза. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение.
19. Экологические и биологические особенности сорняков.
20. Классификация сорняков по типу питания и долговечности.
21. Сорняки-паразиты и полупаразиты.
22. Карантинные сорняки.
23. Классификация мер борьбы с сорняками.
24. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
25. Истребительные меры борьбы с сорняками.
26. Биологические меры борьбы с сорняками.
27. Экологические меры предупреждения засоренности посевов.
28. Фитоценологические меры борьбы с сорняками.
29. Классификация гербицидов.
30. Применение гербицидов в посевах зерновых и зернобобовых культур.
31. Комплексные меры борьбы с сорняками.
32. Длительные полевые опыты с бессменными культурами и севооборотом.
33. Биологические причины, вызывающие необходимость чередования культур.
34. Физические и химические причины, вызывающие необходимость чередования культур.
35. Пары, их классификация и роль в севообороте.
36. Группа предшественников в севооборотах.
37. Типы и виды севооборотов. Основные звенья севооборотов.
38. Кормовые севообороты.
39. Специальные севообороты.
40. Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования.
41. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы.
42. Агрофизические, биологические и агрохимические основы обработки почвы.
43. Вспашка и способы ее выполнения.
44. Приемы обработки почвы: безотвальная и плоскорезная обработка, чизелевание.
45. Приемы обработки почвы: культивация, боронование, прикатывание.
46. Лущение стерни и его агротехническая роль.
47. Основные направления минимализации обработки почвы. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации и химизации сельскохозяйственного производства.
48. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
49. Яблечная (летне-осенняя) обработка почвы под яровые культуры и ее теоретические основы.
50. Основная обработка почвы после культур сплошного посева в зависимости от засоренности.
51. Обработка черного и раннего паров под озимые культуры. Система обработки почвы в занятых парах.
52. Понятие о системе земледелия. Классификация систем земледелия. Составные части систем земледелия.
53. История развития систем земледелия. Паровая и плодосменная системы земледелия.
54. Особенности земледелия Нечерноземной зоны России.
55. Особенности земледелия лесостепной зоны России.
56. Основы питания растений. Химический состав растений и вынос элементов питания с урожаем.
57. Классификация удобрений по группам (органические, минеральные).
58. Классификация удобрений по видам (азотные, фосфорные, калийные, известковые, гипсовые).
59. Классификация удобрений по составу (простые, сложные) и по формам.
60. Навоз, навозная жижа, птичий помет, торф, компосты сапропель, зеленые удобрения, солома.
61. Способы приготовления, хранения и использования навоза.
62. Сидеральные культуры. Время и способы заделки сидератов в почву и их влияние на свойства почвы и урожайность растений.
63. Система удобрений в ресурсосберегающих и интенсивных технологиях.
64. Система удобрений в севооборотах нечерноземной зоны.
65. Приемы применения удобрений: основное удобрение; припосевное (рядковое, гнездовое); подкормка.
66. Экологические требования к применению минеральных удобрений.

<b>5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену</b>
не предусмотрено
<b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>
не предусмотрено
<b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b>
<p>Темы докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Факторы почвообразования. Особенности формирования почв Чувашской Республики.</li> <li>2. Характеристика дерново-подзолистых почв.</li> <li>3. Характеристика серых лесных почв.</li> <li>4. Характеристика выщелоченных и оподзоленных черноземов.</li> <li>5. Законы земледелия как его теоретическая основа</li> <li>6. Применение законов земледелия в практической деятельности</li> <li>7. Водный режим почвы и его регулирование</li> <li>8. Воздушный режим почвы и его регулирование</li> <li>9. Тепловой режим почвы и его регулирование</li> <li>10. Питательный режим почвы и его регулирование</li> <li>11. Сущность простого и расширенного воспроизводства плодородия почв</li> <li>12. Роль агрохимических и агрофизических факторов в балансе гумуса почвы</li> <li>13. Вред причиняемый сорными растениями. Пороги вредоносности</li> <li>14. Биологические особенности сорных растений</li> <li>15. Мероприятия по борьбе с сорной растительностью</li> <li>16. Химические меры борьбы с сорняками</li> <li>17. Комплексные меры борьбы с сорняками</li> <li>18. Причины, вызывающие необходимость чередования культур</li> <li>19. Размещение паров и полевых культур в севообороте</li> <li>20. Типы и виды севооборотов</li> <li>21. Экологическое значение севооборотов</li> <li>22. Экономическая оценка севооборотов</li> <li>23. Севообороты и воспроизводство гумуса почвы</li> <li>24. Задачи обработки почвы в условиях интенсификации севооборота</li> <li>25. Обработка почвы как средство регулирования показателей плодородия почвы</li> <li>26. Современные подходы к системе обработки почвы</li> <li>27. Обоснование минимализации обработки почвы</li> <li>28. Системы обработки почвы в различных звеньях севооборота</li> <li>29. Системы обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условиях</li> <li>30. Контроль качества выполнения полевых работ</li> <li>31. История развития систем земледелия</li> <li>32. Составные части современных систем земледелия</li> <li>33. Особенности систем земледелия в Европейской части России</li> <li>34. Системы земледелия в почвенно-климатических условиях ЧР</li> <li>35. Теория поступления питательных веществ в растения. Корневое и воздушное питание растений</li> <li>36. Виды поглотительной способности почв. Их значение для круговорота отдельных элементов в агроэкосистеме</li> <li>37. Макро – микро - и ультрамикроэлементы. Их значение для живых организмов</li> <li>38. Азотные удобрения. Производство и применение. Отношение различных групп сельскохозяйственных культур к азоту.</li> <li>39. Фосфорные удобрения. Производство и применение. Отношение различных групп сельскохозяйственных культур к фосфору.</li> <li>40. Калийные удобрения. Производство и применение. Отношение различных групп сельскохозяйственных культур к калию.</li> <li>41. Система удобрений для отдельной культуры, севооборота и хозяйства в целом.</li> </ol>

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Курбанов С. А.	Сельскохозяйственная мелиорация: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
Л1.2	Ильин Ю. М., Цыдыпова С. Б., Пашинова Н. В.	Мелиоративное земледелие: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Батуева М. Б.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие	Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022	Электрон ный ресурс
Л2.2	Арефьев А. Н., Тимошкин О. А., Лянденбургская А. В., Ткачук О. А.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2023	Электрон ный ресурс

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Земледелие
Э2	Агрохимия

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	Office 2007 Suites
6.3.1.3	7-Zip
6.3.1.4	OfficeStandard 2010
6.3.1.5	OfficeStandard 2013
6.3.1.6	ОС Windows Vista
6.3.1.7	ОС Windows 7
6.3.1.8	ОС Windows 8
6.3.1.9	ОС Windows 10
6.3.1.10	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.11	SuperNovaReaderMagnifier

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
---------	--

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
116		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, интерактивная доска) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (12 шт.), стулья (24 шт.), шкафы со специальным оборудованием (муляжи плодово-ягодных культур и овощей)
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba X200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Контурно-мелиоративное земледелие» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения агрономических субъектов. Студенту

важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из агрономической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Контурно-мелиоративное земледелие» для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Контурно-мелиоративное земледелие» следует усвоить:

- развитие земледелия как науки. Содержание понятия земледелия, связь с другими науками.

-повышение объемов и качества продукции растениеводства без ущерба окружающей среде как целевая функция земледелия.

-получение новых знаний о методах и средствах повышения продукции – цель научной агрономии.

-философско - теоретический базис методов агрономического исследования и его структура.

- логические основы научного исследования.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_