

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета А.Н. Гичугин
« 22 » Июль 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине Б1.В.02 Методические подходы к организации звеньев
системы земледелия-**

**направление 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
направленность – Общее земледелие, растениеводство**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Присваиваемая квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет агрономии, агрохимии и экологии
Кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений

Преподаватель, подготовивший рабочую программу: доктор с.-х. наук,
профессор  Корзов Сергей Иванович

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденным приказом от 18 августа 2014 г. №1017, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 сентября 2014 г., регистрационный номер 33917).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 8 от 12.05. 2020 г.)

Зав кафедрой  Лукин А.Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 8 от 22.05.2020 г.).

Председатель методической комиссии  Лукин А.Л.

Рецензент рабочей программы:

Рецензент заведующая кафедрой экологии и земельных ресурсов ВГУ, доктор биологических наук, профессор Девятова Т.А.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоению современных систем земледелия; формирование у магистров целостного представления о производстве продукции растениеводства и воспроизводстве почвенного плодородия с учетом экологической безопасности агроландшафта.

Задачи дисциплины: овладение знаниями, иметь представление о современных системах земледелия, правильно их оценивать, умение обосновывать и разрабатывать основные звенья системы земледелия в зависимости от особенностей агроландшафта, пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур, спроса и предложения продукции на продовольственном рынке.

Место дисциплины в структуре ОП.Б1.В.ОД.2

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none">- знать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции- уметь критически оценивать методологические подходы построения современных систем земледелия и составные ее части- иметь навыки и /или опыт деятельности использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области методов и средств обустройства агроландшафтов

ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	<ul style="list-style-type: none"> - знать особенности современного производства продуктов питания на экологической и биологической основе - уметь правильно определять соотношения компонентов структуры агроландшафта, создавать экологически сбалансированные агросистемы с целью производства безопасной растениеводческой продукции - иметь навыки и /или опыт деятельности использования профессиональных навыков для создания экологически безопасных и экономически эффективных технологий
		производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
УК-1	способностью разрабатывать адаптивноландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	<ul style="list-style-type: none"> - знать методические подходы к моделированию и проектированию агроэкосистем с оптимальными параметрами жизни растений - уметь применять различные подходы к созданию устойчивых агроэкосистем с заданными параметрами плодородия - иметь навыки и /или опыт деятельности по разработке и проектированию агроэкосистем с оптимальными почвенными условиями для нормальной жизнедеятельности полевых культур и поддержания почвенного плодородия
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<ul style="list-style-type: none"> -знать методические подходы составления научных докладов и статей, проводить анализ полученного материала -уметь оценивать полученный результат, делать выводы, составлять план научной работы, доносить свои мысли в устной форме, правильно формировать выводы - иметь навыки/ или опыт деятельности по написанию научной работы, составлению планов составления реферата

3. Объём дисциплины и виды работ

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач. ед./ часов	объём часов	
		2 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	24	24	4
Аудиторная работа:	-	-	
Лекции	12	12	2
Научно-практические занятия	-	-	
Семинары	12	12	2
Лабораторные работы	-	-	
Консультации	-	-	
Коллоквиум	-	-	
Другие виды аудиторной работы	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	84	84	100
Подготовка к аудиторным занятиям	75,15	75,15	75,15
Подготовка рефератов	-	-	
Другие виды самостоятельной работы	8,85	8,85	8,85
Экзамен/часы	-	-	
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины 4.1.

Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	Семинары	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Понятие о системах и системном подходе	2	2		20
2	Научные основы построения современных систем земледелия	2	2		20
3	Методические подходы к организации звеньев системы земледелия	4	4		34
4	Научно обоснованное сочетание звеньев системы земледелия	2	2		15

5	Оценка экологической устойчивости и экономической эффективности современных агроэкосистем	2	2		15
заочная форма обучения					
	Методические подходы к организации звеньев системы земледелия	2	2		104

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

N п. п.	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Введение	Предмет, задачи и структура курса. Учебники, учебные пособия и методические разработки. Виды занятий и контроля знаний, умений и навыков. Распределение учебного материала и времени по видам занятий. Современные системы земледелия, их адаптивность и востребованность.
1	Понятие о системах и системных исследованиях Понятие о системах, их свойства и классификация	Понятие о системах. Признаки систем. Основные свойства систем. Система и внешняя среда. Влияние среды и системы на среду. Классификация систем. Управление системами – это управление взаимодействиями между элементами. Методы управления.
2	Современные системы земледелия, их роль в производстве продуктов питания и сохранения почвенного плодородия	Понятие об системах земледелия. Структура систем земледелия. Агроландшафт как составная часть системы земледелия.
3	Научно-практические основы проектирования Основных звеньев систем земледелия	Оценка агроклиматических и почвенных условий и обоснование применения звеньев систем земледелия. Природоохранная организация территории землепользования хозяйства. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов в современных системах земледелия. Система удобрения и химической мелиорации. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системах земледелия. Освоение современных систем земледелия.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём часов, форма обучения	
		очная	заочная
1	Понятие системы. Признаки и основные свойства систем. Классификация систем Системный анализ и его роль в разработке научно обоснованных систем земледелия	2	
2	Составные звенья системы земледелия и их взаимосвязь	2	
3	Организация территории землепользования хозяйства. Задачи, сущность и этапы	2	
4	Роль звеньев систем земледелия в экологической устойчивости агроландшафтов	2	1
5	Методические подходы составления звеньев систем земледелия, их взаимосвязь	2	1
6	Научные основы методики проектирование звеньев систем земледелия	2	
Всего		12	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч форма обучения	
		очная	заочная
1	Методические подходы составления звеньев систем земледелия, их взаимосвязь	3	1
2	История становления звеньев систем земледелия их развитие на современном этапе	2	
3	Экологическая роль звеньев систем земледелия в агроландшафтах	3	1
4	Агроэкосистемы как объекты современного земледелия	2	
5	Продуктивность систем земледелия и ее взаимосвязь со звеньями системы.	2	
Всего		12	2

4.5. Перечень тем лабораторных работ. (Не предусмотрено)

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч форма обучения	
		очная	заочная

Всего		
-------	--	--

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебнометодического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).(Не предусмотрено)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

№ п/п	Тема реферата, контрольных, расчётно-графических работ
	По разделам изучаемой дисциплины

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Методические подходы составления звеньев систем земледелия, их взаимосвязь	1.Сафонов А.Ф. и др. Системы земледелия– М.КолосС.-2006.-447 с. Разделы I и III. 2. Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья.Воронеж-2016.– 415 с. Разделы I-II. 3.Дедов А.В. и др. Оценка севооборотов.– Воронеж2016.-102 с.	26	32

2	Обоснование и разработка звеньев систем земледелия	1.Сафонов А.Ф. и др. Системы земледелия–М.КолосС.-2006.-447 с. Разделы III. 2. Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья.Воронеж-2016.– 415 с. Раздел I-II. 3.Кирюшин В.И Экологические основы земледелия–М.Колос.- 1996.-367 с. Раздел I, II, YI.	28	42
3	Продуктивность систем земледелия и ее взаимосвязь со звеньями системы.	1. Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья.Воронеж-2016.– 415 с. Раздел I-II. 2.Кирюшин В.И Экологические основы земледелия–М.Колос.- 1996.-367 с. Раздел III, IV, 3.Дедов А.В. и др. Оценка севооборотов.– Воронеж2016.-102 с.	30	30
Всего			84	100

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов. 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Доклад на научном студенческом кружке по земледелию	По теме НИР.	аспирант-преподаватель аспирант	2
Итого				2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1	В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин.	Агротехнологии	УМО	СПб, М., Краснодар	2015	Электронный ресурс
2	С.И. Коржов	Альтернативные системы земледелия		Воронежский государственный аграрный университет	2015	17
3	М.И. Лопырев	Технология проектирования экологических ландшафтных систем земледелия в Центральном Черноземье: Устройство агроландшафтов адаптивных систем земледелия (охрана почв и устойчивость		Воронежский государственный аграрный университет,	2015	7
		к природным аномалиям): [учебнопроизводственное руководство]/				
4	Г.С. Посыпанов	Растениеводство		Москва: ООО «научноиздательский центр ИНФРА-М».	2015	Электронный ресурс
5	Б.А. Рунов	Основы технологий точного земледелия: зарубежный и отечественный опыт:[монография]		– СанктПетербург: Агрофизический научно-исследовательский институт,	2012	2

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	В.Е. Шевченко [и др.]	Биологическая и адаптивная интенсификация земледелия в Центральном Черноземье	Воронеж: «Истоки»	2000
2	М.И. Лопырев	Нормирование состава и соотношения земельных угодий в экологических ландшафтных системах земледелия Центрального Черноземья	Воронежский государственный аграрный университет	2013
3	Н.И. Зезюков [и др.]	Проектирование и внедрение эколого-ландшафтных систем земледелия в сельскохозяйственных предприятиях воронежской области	Воронеж: «Истоки»	199
4	Отв. за выпуск С.И. Коржов	Экологизация адаптивноландшафтных систем земледелия: материалы международной научнопрактической конференции. Посвященной 100-ю кафедры земледелия Воронежского ГАУ	Воронежский государственный аграрный университет	2013

6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
-------	--	---------------------------

6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	Аграрная наука	Электронный ресурс
2	Журнал	Вестник Воронежского государственного	Электронный ресурс
3	Журнал	Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН)	Электронный ресурс
4	Журнал	Земледелие	Электронный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ней отраслям: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

2. Российский сельскохозяйственный центр URL: <http://rossehoscenter.com>
www.agroxxi.ru
3. Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке:
<http://agroprom.ru>
4. Информационный портал о сельском хозяйстве: <http://россельхоз.рф>
5. <http://nauka-online.ru/istoja>
6. Периодическое издание Журнал Аграрная наука <http://www.vetpress.ru/>
7. Периодическое издание Журнал Аграрная Россия
<http://ores.su/ru/journals/agrarnaya-rossiya/>
8. Периодическое издание Журнал Агрохимия
<http://www.maik.ru/ru/journal/agro/>
9. Периодическое издание Журнал Главный агроном
<http://panor.ru/magazines/glavnyy-agronom.html>
10. Периодическое издание Журнал Известия Тимирязевской с/х академии
<http://library.timacad.ru/elektronnaya-biblioteka/izvestiya-tsha>
11. Периодическое издание Журнал Новое с/х <http://www.nsh.ru/>

6.3 Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
	Лекции, практические занятия	AST – Test, Abby Fine Reader 9.0, Microsoft Office 2007 Pro, Microsoft Windows XP	да		да

6.3.2 Аудио-, видеопособия

Не имеется **6.3.3 Компьютерные презентации учебных курсов**

Не имеются

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Аудитория № 222 (лекции)	оборудованная современным мультимедийным оборудованием. Комплекс мультимедийных лекционных курсов

2	Специализированная аудитория № 226 (практические)	специализированные лаборатории с оборудованием (весы ВЛКТ-500, сушильные шкафы, термостаты, диафоноскоп, электровлагомеры, микроскопы, диапроектор, телевизор, видеомагнитофон, коллекция учебных фильмов, колонки решет, коллекции семян, сорных, карантинных ядовитых, таблицы, растения и гербарный материал сорных растений культур, коллекция образцов масла различных с.-х. растений, линейки, ножи, ножницы, совочки для семян, эксикаторы, чашки Петри, бюксы, химическая посуда, химические реактивы).
3	№ 232а, 331 (читальные залы), оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»	Помещения для самостоятельной работы и консультаций
4	115а, 117, 118	аудитории для профилактического обслуживания и ремонта оборудования;
5	223, 226, 228	аудитории для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

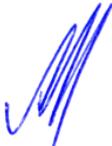
8. Междисциплинарные связи Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Общее земледелие, растениеводство	Земледелия, растениеводства и защиты растений		
Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Земледелия, растениеводства и защиты растений		

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректирован ных пунктов	ФИО зав. кафедрой
	26.05.2021 протокол № 6		Разработана для набора 2021-2022 учебного года	Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	26.05.2021 протокол № 6	Разработана для набора 2021-2022 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	22.06.2022 протокол № 8	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	16.06.2023 протокол № 9	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет
И.о. зав. кафедрой земледелия и защиты растений Пичугин А.П. 	24.05.2024 протокол № 9	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет