

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 17:05:53
Уникальный программный ключ:
528681d78e671e566ab07801fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Уполовников Д.А./
«27» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Шьюрова Н.А./
«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СЕВООБОРОТОВ
Направление подготовки	35.03.04 Агронимия
Направленность (профиль)	Агронимия
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: профессор, Солодовников А.П.


(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является сформировать у обучающихся навыки составления севооборотов с целью получения высоких урожаев полевых, кормовых и овощных культур.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия дисциплина «Научные основы севооборотов» относится: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «земледелие», «растениеводство», «системы земледелия», «орошаемое земледелие».

Дисциплина «Научные основы севооборотов» является базовой для изучения дисциплин, практик: последующие дисциплины, практики отсутствуют.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК -11	«Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства»	ПК-11.4- составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур с учетом специализации хозяйства и типа агроландшафта.	Основные положения для научно-обоснованного чередования сельскохозяйственных культур	Составлять систему севооборотов с учетом специализации хозяйства и типа агроландшафта	Методами оптимизации структуры посевных площадей

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2**

Объем дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	44,1								44,1		
<i>аудиторная работа:</i>	44								44		
лекции	22								22		
лабораторные	22								22		
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1								0,1		
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	63,9								63,9		
Форма итогового контроля	зачет								зачет		
Курсовой проект (работа)											

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	Агрономические основы севооборотов Понятие о севооборотах. Основные причины необходимости чередования культур. Основные правила чередования овощных культур в севообороте. Различные отношения отдельных групп культур к бессменным посевам.	1,2	Л	В	4	-	ТК	УО
2.	Принципы составления правильных севооборотов Тип поля. Оценка предшественников. Звенья севооборота.	1,2	ЛЗ	Т	4	10	ТК	УО
3.	Севооборот и органическое вещество почвы Баланс органического вещества. Химический состав органического вещества.	3	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Составление схем полевых севооборотов На основе заданной структуры посевных площадей составляются полевые севообороты	3,4	ЛЗ	Т	4	10	ТК	УО
5.	Севооборот и почвенная влага Факторы, влияющие на водный баланс почвы. Роль чистых и занятых паров в накоплении и сохранении влаги.	4	Л	В	2	-	ТК	УО
6.	Основные принципы построения севооборотов Размещение сельскохозяйственных культур и пара в севооборотах.	5	Л	В	2	-	ТК	УО
7.	Составление схем кормовых севооборотов На основе заданной структуры посевных площадей составляются кормовые севообороты	5	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
8.	Основные принципы построения севооборотов Классификация севооборотов. Основные звенья полевых севооборотов. Кормовые севообороты. Специальные севообороты (овощные).	6	Л	В	2	-	ТК	УО
9.	Составление схем овощных севооборотов На основе заданной структуры посевных площадей составляются специальные севообороты	6	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
10.	Разработка и внедрение севооборотов в хозяйствах Проектирование, введение и освоение севооборотов. Документация к севообороту.	7	Л	В	2	-	ТК	УО
11.	Составление системы севооборотов при установленном соотношении площадей На основе структуры посевных площадей составляется система севооборотов	7	ЛЗ	ДИ	2	6	РК	УО
12.	Уплотнение посевов Уплотнение посевов во времени. Уплотнение посевов в пространстве. Полосовые посевы	8	Л	В	2	-	ТК	УО
13.	Составление планов перехода Разрабатывается план перехода к принятому полевому севообороту.	8	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
14.	Севообороты сберегающего земледелия Севообороты для минимальной обработки. Севообороты при нулевой обработке почвы	9	Л	В	2	-	ТК	УО
15.	Составление ротационных таблиц и книги истории полей Для контроля смены культур в освоенном севообороте составляется ротационная таблица. Заполняется книга истории полей.	9	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
16.	Севообороты для фермерских хозяйств Оптимизация структуры пашни и севооборотов. Рекомендуемые севообороты для Правобережных микрзон. Рекомендуемые севообороты для Левобережных микрзон	10	Л	В	2	-	ТК	УО
17.	Определение почвозащитной эффективности севооборотов Расчет почвозащитной эффективности севооборотов. Энергетическая эффективность почвозащитной функции севооборотов.	10, 11	ЛЗ	Т	2	7,9	ТК	УО
18.	Разработка севооборотов на основе агроландшафтов Севообороты для склоновых земель. Севообороты в местах проявления ветровой эрозии.	11	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.	Определение экономической эффективности севооборотов Расчет экономической эффективности севооборотов.	12	ЛЗ	Т	2	6	РК	Т
20.	Выходной контроль				0,1		Вых К	3
...		неполная неделя						
Итого:					44,1	63,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов и др.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет, ТР – творческая работа и др.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Научные основы севооборотов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04. Агрономия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы со структурой посевных площадей для составления севооборотов и плана перехода.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач, используя заданные структуры посевных площадей, так и интерактивные методы – деловая игра.

Решение ситуационных задач позволяет обучиться разработке системы севооборотов для хозяйств различной специализации. В процессе решения ситуационных задач обучающийся сталкивается с проблемой вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере

повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Деловая игра - это совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации, позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Земледелие [Электронный ресурс] http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371376	Баздырев, Г.И., Лошаков В.Г./ под ред. А.И. Пупонина	М.: Колос С, 2013	1-19
2.	Агротехнологии. [Электронный ресурс] http://e.lanbook.com/book/64331	В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин	СПб. : Лань, 2015	1-19

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирования агроландшафтов 3 экз.	В.И. Кирюшин	М.: КолосС, 2011	1-19

1	2	3	4	5
2.	Земледелие (учебное пособие) [Электронный ресурс] ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/6_2.pdf	Д.А. Уполовников и др	Саратов: Амирит, 2017	1-19
3.	Основы ландшафтно-экологического земледелия Поволжья [Электронный ресурс] : учебное пособие ЭБС СГАУ ftp://192.168.7.252/ELBIB/2012/111_9_5.pdf.	А. П. Царев [и др.]	Саратов : ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2012	1-19

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– официальный сайт университета:.....ru;

базы данных и поисковые системы

- поисковые системы Rambler, Yandex, Google.
- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

г) периодические издания

Журналы «Земледелие», «Зерновое хозяйство России», «Кормопроизводство», «Аграрный научный журнал».

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

- информационно-справочные системы: не предусмотрено рабочей программой.

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
<http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» имеются аудитории №№ 603, №№ 608.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №№610, оснащенная комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№608, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине «Научные основы севооборотов» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Научные основы севооборотов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Научные основы севооборотов»

Методические указания по изучению дисциплины «Научные основы севооборотов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания и рабочая тетрадь по выполнению лабораторных занятий оформляются в соответствии с приложением 4.

3. Сборник тестов.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «27» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Научные основы севооборотов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научные основы севооборотов» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESETNOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Научные основы севооборотов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Научные основы севооборотов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научные основы севооборотов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных права ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных права ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL lMthAc-dmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Научные основы севооборотов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» 23 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.А. Уполовников