

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 18.04.2023 19:00:24  
Уникальный идентификатор:  
528682d78e671e566a507701fe1ba2172f735a12



**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. директора  
/Никишанов А.Н./

« 27 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Дисциплина</b>	<b>Научные основы севооборотов</b>
<b>Направление подготовки</b>	<b>35.03.04 Агронимия</b>
<b>Направленность (профиль)</b>	<b>Агронимия</b>
<b>Квалификация выпускника</b>	<b>Бакалавр</b>
<b>Нормативный срок обучения</b>	<b>4 года</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>Заочная</b>

**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 Агронимия 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. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов***					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	24,1				24,1	
<i>аудиторная работа:</i>	24				24	
лекции	12				12	
лабораторные	12				12	
практические						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1	
<i>контроль</i>						
Самостоятельная работа	83,9				83,9	
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 Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 курс								
1.	<b>Агрономические основы севооборотов</b> Понятие о севооборотах. Основные причины необходимости чередования культур. Основные правила чередования овощных культур в севообороте. Различные отношения отдельных групп культур к бессменным посевам.	1	Л	В	2	-	ТК	УО
2.	<b>Принципы составления правильных севооборотов</b> Тип поля. Оценка предшественников. Звенья севооборота.	1	ЛЗ	Т	2	20	ТК	УО
3.	<b>Севооборот и органическое вещество почвы</b> Баланс органического вещества. Химический состав органического вещества. <b>Севооборот и почвенная влага</b> Факторы, влияющие на водный баланс почвы.	2	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Роль чистых и занятых паров в накоплении и сохранении влаги.							
4.	<b>Составление схем полевых севооборотов</b> На основе заданной структуры посевных площадей составляются полевые севообороты	2	ЛЗ	Т	2	20	ТК	УО
5.	<b>Основные принципы построения севооборотов</b> Размещение сельскохозяйственных культур и пара в севооборотах.	3	Л	В	2	-	ТК	УО
6.	<b>Составление схем кормовых и овощных севооборотов</b> На основе заданной структуры посевных площадей составляются кормовые и овощные севообороты	3	ЛЗ	Т	2	14	ТК	УО
7.	<b>Основные принципы построения севооборотов</b> Классификация севооборотов. Основные звенья полевых севооборотов. Кормовые севообороты. Специальные севообороты (овощные).	4	Л	В	2	-	ТК	УО
8.	<b>Составление системы севооборотов при установленном соотношении площадей</b> На основе структуры посевных площадей составляется система севооборотов	4	ЛЗ	ДИ	2	10	ТК	УО
9.	<b>Разработка и внедрение севооборотов в хозяйствах</b> Проектирование, введение и освоение севооборотов. Документация к севообороту.	5	Л	В	2	-	ТК	УО
10.	<b>Составление планов перехода и ротационных таблиц</b> Разрабатывается план перехода к принятому полевому севообороту. Для контроля смены культур в освоенном севообороте составляется ротационная таблица	5	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
11.	<b>Уплотнение посевов</b> Уплотнение посевов во времени. Уплотнение посевов в пространстве. Полосовые посевы <b>Севообороты сберегающего земледелия</b> Севообороты для минимальной обработки. Севообороты при нулевой обработке почвы	6	Л	В	2	-	ТК	УО
12.	<b>Определение экономической эффективности севооборотов</b> Расчет экономической эффективности севооборотов.	6	ЛЗ	Т	2	9,9	РК	Т
13.	<b>Выходной контроль</b>				0,1		Вых К	3
...		неполная неделя						
<b>Итого:</b>					24,1	83,9		

**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 компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04. Агронимия 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] <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371376">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371376</a>	Баздырев, Г.И., Лошаков В.Г./ под ред. А.И. Пупонина	М.: Колос С, 2013	1-19
2.	Агротехнологии. [Электронный ресурс] <a href="http://e.lanbook.com/book/64331">http://e.lanbook.com/book/64331</a>	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
2.	Земледелие (учебное пособие) [Электронный ресурс] <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/62.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/62.pdf</a>	Д.А. Уполовников и др	Саратов: Амирит, 2017	1-19
3.	Основы ландшафтно-экологического земледелия Поволжья [Электронный ресурс] : учебное пособие ЭБС СГАУ <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2012/111_95.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2012/111_95.pdf</a> .	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 №№608, 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 «Наименование кафедры»  
«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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>KasperskyEndpointSecurity</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAc-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