

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 20:02:38
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f755a12



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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Ткачев С.И./

«24» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института ЗО и ДО

/Никишанов А.Н./

«24» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В АГРОНОМИИ**

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность
(профиль)

Агрономия

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

заочная

Разработчик(и): доцент Рубцова С.Н.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Статистические методы обработки данных в агрономии» является формирование у обучающихся навыков применения основных методов и приемов статистики при сборе данных, их обработке и использовании их в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия дисциплина «Статистические методы обработки данных в агрономии» относится к базовой части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также в ходе освоения математики и информатики.

Дисциплина «Статистические методы обработки данных в агрономии» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Управление сельскохозяйственным производством», «Планирование урожаев сельскохозяйственных культур».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные понятия и категории.	использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии.	современными методами сбора, обработки и анализа данных статистической информации.

	ПК-4	Способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	основы методологий статистического исследования.	осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач.	современными методами сбора, обработки и анализа данных статистической информации.
	ПК-10	Готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	методы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей.	измерять уровень изучаемых явлений, выявлять взаимосвязи и тенденции их развития.	современными методами сбора, обработки и анализа данных статистической информации.

4.Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов					
		в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	8,1		8,1				
<i>аудиторная работа:</i>	8		8				
лекции	4		4				
лабораторные	X		X				
практические	4		4				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1				
<i>контроль</i>	-		-				
Самостоятельная работа	171,9		179,9				
Форма итогового контроля	зач.		зач.				
Курсовой проект (работа)	x		x				

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины «Статистические методы обработки данных в агрономии»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоя тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
1.	<i>Предмет, метод и основные категории статистической науки.</i> Статистическая наука применительно в статистических исследованиях в сфере агрономии. <i>Статистическое наблюдение. Способы наглядного представления статистических данных.</i> Таблицы и графики. <i>Сводка и группировка статистических данных.</i> Ряды распределения. <i>Обобщающие статистические показатели.</i> Сущность и виды абсолютных показателей. Понятие об относительных показателях. Метод средних величин в статистических исследованиях в сфере агрономии.		Л	В	2	40	ТК	УО
2.	<i>Корреляционно-регрессионный анализ.</i> Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. <i>Ряды динамики.</i> Понятие о рядах динамики, их элементы и виды. Средний уровень ряда и средние показатели динамики. Анализ сезонных колебаний. Оценка колеблемости (устойчивости) динамики социально-экономических явлений. <i>Индексы.</i> Сущность индекса как статистического показателя. Виды и формы индексов. <i>Выборочное наблюдение.</i> Сущность выборочного метода, основные принципы выборочного наблюдения.		Л	В	2	40	ТК	УО
3	<i>Сводка и группировка статистических данных.</i> Построение простых и комбинированных группировок. <i>Обобщающие статистические показатели.</i> Применение абсолютных и		ПЗ	Т	2	40	ТК	Тс

	относительных величин в анализе исследований. Метод средних величин в статистических исследованиях в сфере агрономии. Расчет степенных и структурных средних. Мода и медиана и методика их расчета в дискретном и интервальном вариационных рядах.							
4.	<i>Корреляционно-регрессионный анализ.</i> Построение и интерпретация однофакторных и многофакторных корреляционных моделей в исследованиях в сфере агрономии. <i>Ряды динамики.</i> Анализ рядов динамики в сфере агрономии. Средний уровень ряда и средние показатели динамики. <i>Индексы.</i> Содержание и порядок построения средних индексов. Индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов. <i>Выборочное наблюдение.</i> Определение необходимой численности выборочной совокупности в исследованиях в сфере агрономии		ПЗ	Т	2	51,9	ТК	УО
5.					0,1		Вых К	Зач.
Итого:					8	179,1		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т - занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Тс-тестирование, зач. – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Статистические методы обработки данных в агрономии» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного 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 практических занятий является формирование знаний, умений и навыков, связанных с особенностями статистической обработки информации в

профессиональной области, готовности использовать статистические методы при решении исследовательских задач.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы, выносимые на зачет.

6. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Теория статистики: Учебник https://znanium.com/catalog/product/547988	Г.Л. Громыко	М.: НИЦ Инфра-М, 2016.	1-9
2.	Статистика. Учебно-практическое пособие ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/07.pdf	Л.А. Волощук, Ю.В.Монина, Т.В. Пахомова, И.В. Романова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, Ткачев С.И.	ООО «Амирит», 2016.	1-9

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум https://znanium.com/catalog/product/549841	Н.В. Непомнящая, Е.Г. Григорьева	Краснояр.: СФУ, 2015.	1-8
2.	Теория статистики : практикум https://znanium.com/catalog/product/944317	Г.Л. Громыко	Москва : ИНФРА-М, 2018.	1-8
3.	Статистика. Часть 1. Общая теория	Ю.И.	М.:НИЦ	1-8

	статистики: Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/989279	Тимофеева, Е.В. Лаврова, О.Е. Полякова	ИНФРА-М, 2018.	
--	--	--	-------------------	--

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство сельского хозяйства РФ. Информационный справочник. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>.
2. Министерство сельского хозяйства Саратовской области. – Режим доступа: <http://www.saratov.gov.ru/>.
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. – Режим доступа: www.srtv.gks.ru.
4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Режим доступа: www.gks.ru
5. Полнотекстовая база данных eLibrary.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tsogu.ru/lib>
6. "Букинист". Поисковая система предназначена для поиска книг и других электронных текстов, имеющих в свободном доступе в Интернет. [Электронный ресурс]: <http://bukinist.agava.ru>

г) периодические издания

1. Ежемесячный научно-информационный журнал «Вопросы статистики» <http://voprstat.elpub.ru/jour>

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы поисковые системы Rambler, Yandex, Google;

- Электронная библиотека СГАУ – <http://library.sgau.ru>
- Публичная Электронная Библиотека – <http://lib.walla.ru>
- Электронная библиотека учебников – <http://studentam.net>

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.).
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая и д.р.)
1	Все разделы 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)	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	ESET NOD 32	Вспомогательная

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 «Статистические методы обработки данных в агрономии» кафедры «Экономическая кибернетика» имеется аудитория № 224.

Помещения для самостоятельной работы - читальный зал библиотеки УК 1) 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 «Статистические методы обработки данных в агрономии», разработаны 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 «Статистические методы обработки данных в агрономии».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины « Статистические методы обработки данных в агрономии»

Методические указания по изучению дисциплины «Статистические методы обработки данных в агрономии» включают в себя :

- 1.Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформлен в соответствии с приложением 3.
- 2.Рабочая тетрадь для практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Экономическая кибернетика»
«27»августа 2020года (протокол № 1).*

