

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 25.04.2023 09:44:32
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
[Signature] / Ткачев С.И./
«24» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
[Signature] Шыорова Н.А./
«24» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ
Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль)	Кадастр недвижимости и управление территориями
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Рубцова С.Н.

[Signature]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации» является формирование у обучающихся навыков применения основных статистических методов и приемов обработки кадастровой информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры дисциплина «Статистические методы обработки кадастровой информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также в ходе освоения дисциплин «Математика» и «Информатика».

Дисциплина «Статистические методы обработки кадастровой информации» является базовой для изучения дисциплин: «Экономико-математические методы и моделирование в управлении объектами недвижимости», «Экономико-математические методы обработки кадастровой информации».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

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	ПК-5	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	методы статистических исследований в землеустройстве и кадастрах	применять современные методы сбора, обработки и анализа кадастровой информации в сфере землеустройства и кадастра	методологией статистического исследования, современными методами сбора, обработки и анализа кадастровой информации

4.Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

	Объем дисциплины								
	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1	54,1							
<i>аудиторная работа:</i>	54	54							
лекции	18	18							
лабораторные	х	х							
практические	36	36							
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1	0,1							
<i>контроль</i>	-	-							
Самостоятельная работа	53,9	53,9							
Форма итогового контроля	зач.	зач.							
Курсовой проект (работа)	х	х							

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации»

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль Знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Понятие о статистическом наблюдении. Программно-методические вопросы статического наблюдения. Программа статического наблюдения. Формуляры статического наблюдения, их виды и составные элементы. Инструкция по проведению статистического наблюдения.	1	Л	В	2	-	ТК	УО
2.	Статистическое наблюдение. Способы сбора данных.	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	УО
3.	Статистическое наблюдение. Разработка и составление программы статистического	2	ПЗ	Т	2	4	ТК	КР

	наблюдения.							
4.	Ряды распределения. Статистические ряды распределения, их виды, правила построения и графическое изображение.	3	Л	В	2	-	ТК	УО
5.	Ряды распределения	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	КР
6.	Ряды распределения	4	ПЗ	Т	2	4	ТК	КР
7.	Обобщающие статистические показатели. Средняя в обобщающих статистических показателях, её сущность и значение. Основные виды и формы средних величин, область их применения в статистических исследованиях. Структурные средние.	5	Л	В	2	-	ТК	УО
8.	Степенные средние	5	ПЗ	МК	2	2	ТК	КР
9.	Структурные средние	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	КР
10.	Анализ вариационных рядов. Понятие о закономерностях распределения. Изучение формы распределения. Выравнивание фактического распределения по кривой нормального.	7	Л	Т	2	-	ТК	УО
11.	Показатели вариации	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т
12.	Таблицы и графики	8	ПЗ	Т	2	4	ТК	КР
13.	Индексный метод анализа. Сущность индекса как статистического показателя. Виды и формы индексов. Основные элементы общего (сводного) индекса: индексируемые величины, веса и коэффициенты соизмерения. Агрегатный индекс как основная форма индекса. Средние индексы: средний арифметический и средний гармонический.	9	Л	В	2	-	ТК	УО
14.	Индексный анализ для решения различных задач. Средние: арифметическое, взвешенное, квадратическое, кубическое, геометрическое.	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т
15.	Индексный анализ	10	ПЗ	Т	2	4	ТК	КР
16.	Выборочное наблюдение. Сущность выборочного метода. Основные принципы выборочного наблюдения. Способы отбора. Случайный повторный и случайный бесповторный отбор. Виды выборки. Механический отбор. Серийный отбор. Типический отбор. Комбинирование различных способов отбора.	11	Л	В	2	-	ТК	УО
17.	Выборочное наблюдение. Точечная и интервальная оценка параметров генеральной совокупности. Определение необходимой численности выборочной совокупности.	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т
18.	Выборочное наблюдение Подготовка и проведение выборочного наблюдения	12	ПЗ	Т	2	4	ТК	Т
19.	Одномерные статистические модели. Условия применения. Генеральная и выборочные совокупности. Основные требования к выборочной совокупности (массовость,	13	Л	В	2	-	ТК	УО

	однородность, случайность, независимость).							
20.	Корреляция, факторный анализ и регрессия. Понятие корреляционной зависимости. Характеристика корреляционной связи по тесноте и форме.	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т
21.	Корреляция, факторный анализ и регрессия. Изучение корреляционных зависимостей табличным, графическим и аналитическими методами.	14	ПЗ	Т	2	4	ТК	КР
22.	Корреляция, факторный анализ и регрессия Основные землеустроительные задачи одномерных статистических моделей - оценка параметров объектов, статистическая проверка гипотез.	15	Л	Т	2	-	ТК	УО
23.	Корреляция, факторный анализ и регрессия Расчет и анализ статистической модели землеустройства.	15	ПЗ	Т	2	2	ТР	Д
24.	Показатели формы распределения	16	ПЗ	Т	2	4	ТК	Тс
25.	Показатели формы распределения Коэффициенты асимметрии, эксцесса, критерия согласия Пирсона	17	Л	Т	2	-	ТК	УО
26.	Проверка статистических гипотез	17	ПЗ	Т	2	4	ТК	Тс
27.	Дисперсионный анализ. Сущность и схема дисперсионного анализа. Методика проведения дисперсионного анализа.	18	ПЗ	Т	2	2	РК	Тс
28.	Выходной контроль				0,1		Вы хК	зач.
	Итого				54,1	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: Тс – тестирование, КР – контрольная работа, УО – устный опрос, Д – доклад, зач. – зачет.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры 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.

Целью практических занятий является формирование знаний, умений и навыков, связанных с особенностями статистической обработки информации в области землеустройства и кадастрах, готовности использовать статистические методы при решении исследовательских задач.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – написание доклада, так и интерактивные метод – метод кейсов.

Метод кейсов в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Основной целью мозгового штурма является стимулирование у обучающихся творческой активности, динамичности мыслительных процессов, абстрагирования от привычных взглядов и сосредоточения на какой-либо конкретной практической цели.

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

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, 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.	1-11
2.	Статистика. Учебно-практическое пособие ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/07.pdf	Л.А. Волошук, Ю.В.Монина, Т.В. Пахомова, И.В.Романова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, Ткачев С.И.	ООО «Амирит», 2016.	1-11

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательств о, 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. Непомняща я, Е.Г. Григорьева	Краснояр.: СФУ, 2015.	1-11
2.	Теория статистики : практикум https://znanium.com/catalog/product/944317	Г.Л. Громько	Москва : ИНФРА-М, 2018.	1-11
3.	Статистика. Часть 1. Общая теория статистики: Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/989279	Ю.И. Тимофеева, Е.В. Лаврова, О.Е. Полякова	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018.	1-11

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 др.)
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 кадастровой информации» 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 кадастровой информации», 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 кадастровой информации».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации»

Методические указания по изучению дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации» включают в себя :

1.Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформлен в соответствии с приложением 3.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «27»августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Статистические методы обработки кадастровой информации»**

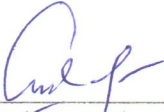
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 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 «Солярис Технолоджис», 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 «Статистические методы обработки кадастровой информации» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Статистические методы обработки кадастровой информации»**

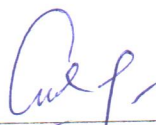
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Статистические методы обработки кадастровой информации» на 2020/2021 учебный год:

в рабочую программу дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации» внесены следующие изменения: обновлен список основной литературы, добавлен:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год
5.	Статистика: Учебник для бакалавров https://znanium.com/catalog/product/1093663	А.М. Годин	Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «28» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Статистические методы обработки кадастровой информации»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Статистические методы обработки кадастровой информации» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

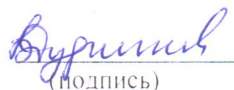
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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 Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc 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 прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc Stdnt 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 «Статистические методы обработки кадастровой информации» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

И. о. декана ФЭиМ


(Подпись)

Е.Б. Дудникова