

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2019 10:12:05
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56cab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
[Signature] /Гкачев С.И./
«27» августа 2019 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент, Пахомова Т.В.

[Signature]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая статистика» является приобретение обучающимися необходимых навыков сбора, обработки и анализа статистической информации при проведении научных и производственных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование дисциплина «Экологическая статистика» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Экономика природопользования», «Методы экологических исследований».

Дисциплина «Экологическая статистика» является базовой для прохождения преддипломной практики и ГИА.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины
«Экологическая статистика»

№ п / п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		1	2	3	4
1	ОПК-7	<i>способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования в части изучения экологической статистики</i>	<i>статистические методы анализа данных</i>	<i>излагать и анализировать информацию в области экологии и природопользования; собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических</i>	<i>математическим и, статистическими и количественными методами решения типовых задач; современными методами обработки</i>

				<i>методов.</i>	<i>экологической информации.</i>
	<i>ПК-20</i>	<i>способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования в части изучения экологической статистики</i>	<i>основные задачи и этапы статистического исследования; основные инструменты статистического исследования.</i>	<i>излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</i>	<i>методами оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</i>
<i>3</i>	<i>ПК-21</i>	<i>владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в части изучения экологической статистики</i>	<i>статистические методы анализа данных, необходимых для анализа окружающей среды.</i>	<i>собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.</i>	<i>навыками сбора и обработки необходимых данных; статистическим и методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.</i>

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины «Экологическая статистика»

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	66,1								66,1
<i>аудиторная работа:</i>	66								66
лекции	26								26
лабораторные	40								40
практические	х								х
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1								0,1
<i>контроль</i>	-								-
Самостоятельная работа	113,9								113,9
Форма итогового контроля	Зач.								Зач.
Курсовой проект (работа)	х								х

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	Предмет, метод и основные категории статистической науки. Статистическая наука применительно в статистических исследованиях в экологии	1	Л	В	2	-	ТК	УО
2.	Введение в экологическую статистику	1	ЛЗ	Т	2	6	ВК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ТК	Д
3.	Статистическое наблюдение. Понятие о статистическом наблюдении. Программно-методические вопросы статического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Формуляры статистического наблюдения, их виды и составные элементы. Инструкция по проведению статистического наблюдения.	2	Л	В	2	-	ТК	УО
4.	Статистическое наблюдение. Знакомство и работа со статистической отчетностью. Ошибки статистического наблюдения. Разработка инструментария статистического наблюдения. Способы контроля материалов статистического наблюдения (арифметический и логический контроль).	2	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Д
5.	Обобщение и представление результатов статистического наблюдения. Таблицы и графики. Макет таблицы. Элементы таблицы и графика. Виды графических изображений, способы их построения и условия применения в экологии.	3	Л	В	2	-	ТК	УО
6.	Обобщение и представление результатов статистического наблюдения. Таблицы и графики. Макет таблицы. Элементы таблицы и графика. Виды графических изображений, способы их построения и условия применения в экологии.	3	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
7.	Обобщение и представление результатов статистического наблюдения. Сводка и группировка данных в статистических исследованиях в экологии. Виды группировок. Группировки простые и комбинационные, первичные и вторичные. Группировки и классификации.	4	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Обобщение и представление результатов наблюдения. Простые статистические группировки	4	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
9.	Обобщение и представление результатов наблюдения. Статистические ряды распределения, их виды, правила построения и графическое изображение.	5	Л	Т	2	-	ТК	УО
10	Обобщение и представление результатов наблюдения. Комбинированные статистические группировки.	5	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
11	Обобщающие статистические показатели. Система показателей эколого-экономической статистики. Сущность и виды абсолютных показателей. Натуральные, условно-натуральные и стоимостные показатели. Понятие об относительных показателях. Формы выражения относительных показателей. Виды относительных показателей.	6	Л	В	2	-	ТК	УО
12	Обобщение и представление результатов наблюдения. Статистические ряды распределения, их виды, правила построения и графическое изображение.	6	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
13	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.	7	Л	В	2	-	ТК	УО
14	Обобщающие статистические показатели. Применение абсолютных и относительных величин в анализе исследований.	7	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
15.	Анализ вариационных рядов. Понятие о вариации массовых явлений в экологии. Причины вариации	8	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	признаков явлений. Показатели вариации. Общая, межгрупповая и внутригрупповая вариации. Правило сложения (разложения) вариации и дисперсии. Понятие о закономерностях распределения. Изучение формы распределения.							
16.	Обобщающие статистические показатели. Применение метода средних величин в статистических исследованиях в экологии.	8	КС	Т	2	6	ТК	Т
17.	Статистическое изучение взаимосвязи эколого-экономических явлений. Понятие о корреляционной связи. Основные этапы корреляционно-регрессионного анализа. Определение формы связи. Парная и множественная линейная корреляция.	9	Л	В	2	-	ТК	УО
18.	Обобщающие статистические показатели. Применение метода средних величин в статистических исследованиях в экологии.	9	ЛЗ	Т	2	6	ТК РК	Т УО
19.	Статистическое изучение взаимосвязи эколого-экономических явлений. Показатели тесноты связи. Коэффициенты корреляции и детерминации. Индексы корреляции и детерминации. Статистическая оценка выборочных показателей связи.	10	Л	В	2	-	ТК	УО
20.	Анализ вариационных рядов. Показатели вариации в анализе взаимосвязей	10	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
21.	Ряды динамики и их применение в анализе эколого-экономических явлениях. Понятие о рядах динамики, их элементы и виды. Средний уровень ряда и средние показатели динамики. Приведение рядов динамики к одному основанию. Приемы выявления тенденции развития явлений во времени. Методы выравнивания рядов динамики.	11	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22.	Анализ вариационных рядов. Показатели вариации в анализе взаимосвязей	11	ЛЗ	Т	2	6	ТК	Т
23.	Сущность индекса как статистического показателя. Сущность индекса как статистического показателя. Виды и формы индексов. Агрегатный индекс как основная форма индекса. Средние индексы: средний арифметический и средний гармонический.	12	Л	В	2	-	ТК	УО
24.	Статистическое изучение взаимосвязи эколого-экономических явлений. Построение и интерпретация однофакторных корреляционных моделей в исследованиях в экологии.	12	ЛЗ	Т	2	6	ТК РК	С УО
25.	Выборочное наблюдение. Сущность выборочного наблюдения. Способы отбора и виды выборки. Ошибки выборочного наблюдения. Статистические оценки параметров генеральной совокупности. Определение необходимой численности выборки. Понятие о статистической гипотезе.	13	Л	В	2	-	ТК	УО
26.	Статистическое изучение взаимосвязи эколого-экономических явлений. Построение и интерпретация многофакторных корреляционных моделей в исследованиях в экологии.	13	ЛЗ	Т	2	6	ТК	С
27.	Статистическое изучение взаимосвязи эколого-экономических явлений. Показатели тесноты связи. Коэффициенты корреляции и детерминации. Индексы корреляции и детерминации. Статистическая оценка выборочных показателей связи.	14	ЛЗ	Т	2	6	ТК	С
28.	Ряды динамики и их применение в анализе эколого-экономических явлениях Построение и анализ динамических моделей эколого-экономических явлений.	14	ЛЗ	Т	2	6	ТК	КР
29.	Ряды динамики и их применение в анализе эколого-экономических	15		Т	2	6	ТК	КР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	явлениях. Приемы выявления тенденции развития явлений во времени. Методы выравнивания рядов динамики: скользящей средней, наименьших квадратов, и др.		ЛЗ					
30.	Сущность индекса как статистического показателя. Содержание и порядок построения средних индексов. Индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов.	15	ЛЗ	Т	2	4	ТК	КР
31.	Сущность индекса как статистического показателя. Анализ сезонных колебаний. Оценка колеблемости (устойчивости) динамики эколого-экономических явлений.	16	ЛЗ	Т	2	4	ТК	КР
32.	Выборочное наблюдение. Расчет статистических показателей выборочной совокупности.	16	ЛЗ	Т	2	4	ТК ТР	С Д
33.	Выборочное наблюдение. Расчет статистических показателей выборочной совокупности.	17	ЛЗ	Т	2	5,9	ТК РК	С УО
34.	Выходной контроль				0,1		Вых К	Зач.
	Итого				66, 1	113,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Т – тестирование, КР – контрольная работа, С – собеседование, Д – доклад, Зач. – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Экологическая статистика» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование 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 умения решать задачи, овладение методологией и методами анализа массовых явлений и процессов с помощью статистических показателей.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, так и интерактивные методы – метод кейсов. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

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.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих написание докладов 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 для зачета.

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	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник URL: https://znanium.com/catalog/product/414902	Балдин К.В., Башлыков В.Н., Рукоуев А.В.	Москва: Дашков и К, 2018.	1-27
2	Статистические методы анализа данных: учебное пособие URL: https://e.lanbook.com/book/103047	Агалаков С.А.	Омск : ОмГУ, 2017.	1-27
3	Статистика природопользования: учебное пособие URL: https://znanium.com/catalog/product/1002036	Егоренков Л.И.	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019	1-27

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	Статистика: учебное пособие URL: https://e.lanbook.com/book/114986	Шахбазова О.П.	Донской ГАУ, 2018	1-27
2	Статистика: учебник URL: https://e.lanbook.com/book/121552	Гореева Н.М.	Москва: Прометей, 2019	1-27
3	Статистические методы анализа: учебное пособие URL: https://e.lanbook.com/book/98780	Шорохова И.С.	Екатеринбург: УрФУ, 2015	1-27

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

1. Сайт университета. – Режим доступа: <http://www.sgau.ru/>;
2. Министерство сельского хозяйства РФ. Информационный справочник. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>;
3. Министерство сельского хозяйства Саратовской области. – Режим доступа: <http://www.saratov.gov.ru/>;
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. – Режим доступа: www.srtv.gks.ru;
5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Режим доступа: www.gks.ru

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

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 <http://www.sgau.ru/biblioteka/> .

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. Электронно-библиотечная система Znanium.com. <http://znanium.com/>.

Znanium.com — это современный подход к образовательному процессу в едином виртуальном пространстве библиотекам, студентам, профессорско-преподавательскому составу.

Круглосуточный доступ к ЭБС из любой точки при наличии подключения к интернету. Соответствие ФГОС ВПО 3-го поколения. Не требуется установки дополнительного оборудования и программного обеспечения. Ежедневное пополнение новыми электронными версиями книг

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

д) 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)
1	2	3	4
1	Все разделы	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, MicrosoftInfoPath, Microsoft OneNote, MicrosoftOutlook,MicrosoftPowerPoint,MicrosoftPublisher,MicrosoftSharePoint Workspace, Microsoft VisioViewer, Microsoft Word)ПравонаиспользованиеMicrosoftDesktop Education All Lng Lic/SA PackOLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО«Современные технологии», г. Саратов.Контракт№ 0024 нанеисключительных (пользовательских)прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г	Вспомогательная

2	Все разделы	ESET NOD 32Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus BusinessEdition renewal for 2041 user (продление2041 лицензий на срок 12 месяцев).Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.Контракт No 0025 на приобретение права использования средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
---	-------------	---	-----------------

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, 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 лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Экономическая кибернетика» имеются аудитории №№ 224, 422, 443, 519, 526. Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№ 134а, 245, 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 «Экологическая статистика» 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 г. № 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;

- 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 «Экологическая статистика».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Экологическая статистика»

Методические указания по изучению дисциплины «Экологическая статистика» включают в себя:

1. Экологическая статистика: краткий курс лекций для обучающихся 4 курса направления подготовки 38.03.01 «05.03.06 Экология и природопользование» / Волощук Л.А., Пахомова Т.В., Рубцова С.Н., Ткачев С.И. // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019 – 58 с.
2. Сборник тестовых заданий.

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

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Экологическая статистика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологическая статистика» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 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.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Экологическая статистика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Экологическая статистика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологическая статистика» 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 «Экологическая статистика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

И.о. декана ФЭиМ



Е.Б. Дудникова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Экологическая статистика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологическая статистика»

на 2020/2021 учебный год:

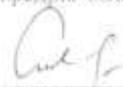
б. Учебно-методические и информационные обеспечение дисциплины

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	Методы и средства комплексного статистического анализа данных : учеб. пособие / А.П. Кулаичев. — 5-е изд., перераб. и доп. URL: https://znanium.com/catalog/product/975598 (дата обращения: 28.08.2020).	Кулаичев, А. П.	Москва : НИИФРА-М, 2018. — 484 с. — (Высшее образование: Библиопринт). — www.dx.doi.org/10.12737/25093 , - ISBN 978-5-16-012834-4. - Текст : электронный	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Экологическая статистика» 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
«Экологическая статистика»**

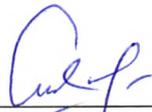
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологическая статистика» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<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>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Экологическая статистика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «3» декабря 2020года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Экологическая статистика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологическая статистика» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<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>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Экологическая статистика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «03» декабря 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой



 (подпись)

С.И. Ткачев