

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 10:14:27
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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
[Подпись] /Ткачев С.И./
« 27 » *августа* 2019 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Информационные технологии в сфере экологии и природопользования
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): доцент, Берднова Е.В.

[Подпись]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» является формирование у обучающихся практических навыков по использованию средств вычислительной техники в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование дисциплина «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» относится к вариативной части п блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также на базовых знаниях информатики, полученных на первом курсе.

Дисциплина «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» является базовой для дисциплин: «Системный анализ и моделирование процессов в биосфере», «Экологическая безопасность в производстве». Кроме того, знание дисциплины и полученные в ходе ее освоения практические навыки в дальнейшем необходимы обучающимся при написании выпускной квалификационной работы, а также для обработки и представления результатов учебных и производственных практик.

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

Изучение данной дисциплины направлена на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Компетенция	Обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	современные направления развития информационных технологий и способы решения прикладных задач в области природопользования и экологии; современное программное обеспечение, используемое в прикладных экологических исследованиях; методы защиты информации	осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; обрабатывать посредством прикладных программ данные в текстовой, табличной и графической форме, использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; использовать ресурсы Интернета для сбора и визуализации пространственной информации; использовать средства защиты информации	знаниями об имеющемся российском и международном опыте внедрения информационных технологий в научную и практическую деятельность в области природопользования и экологии; навыками работы в стандартных программах для статистической обработки данных; навыками подготовки, редактирования и оформления документации: графиков, диаграмм, рисунков, презентаций; навыками безопасной работы с информационными ресурсами в компьютерных сетях (карты, снимки, веб-сервисы, и т.д.); информационными технологиями на уровне квалифицированного пользователя.
2	ПК-2	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки,	методы проведения аналитического анализа, сбора, обработки и систематизации экологической информации, методы формирования баз данных загрязнения	осуществлять аналитический анализ, сбора, обработки и систематизации экологической информации, формировать и сопровождать работу баз	методами проведения аналитического анализа, сбора, обработки и систематизации экологической информации, методами формирования и ведения баз данных

	<p>анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p>	<p>окружающей среды, методы оценки воздействия на окружающую среду</p>	<p>данных загрязнения окружающей среды, оценивать воздействие на окружающую среду</p>	<p>загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду</p>
--	--	--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	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	36							36	
практические									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1	
<i>контроль</i>									
Самостоятельная работа	53,9							53,9	
Форма итогового контроля	3							3	
Курсовой проект (работа)	-							-	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины « Информационные технологии в сфере безопасности»

№ 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
7 семестр								
1.	Информационные технологии в защите окружающей среды. Разработка и применение современных информационных технологий в экологических исследованиях, управлении средозащитной	1	Л	Т	2		ТК	УО

	деятельностью и экологическом образовании.							
2.	Измерение информации. Кодирование числовой, текстовой и звуковой информации. Позиционные системы счисления. Решение задач на измерение количества информации.	1	ЛЗ	Т	2	4	ВК	ПО ЛР
3.	Создание электронных презентаций. Работа с текстом, графикой и дизайном презентации. Настройка анимации. Управляющие кнопки. Моделирование теста	2	ЛЗ	М	2	4	ТК	ЛР
4.	Пакеты прикладных программ (ППП) общего назначения, используемые в профессиональной деятельности: текстовые и графические редакторы.	3	Л	В	2		ТК	УО
5.	Технологии обработки текстовой информации: Microsoft Word.Слияние документов. Работа с шаблонами документов.	3	ЛЗ	Т	2	6	ТК	ЛР
6.	Работа с текстовым процессором Word. Работа с графическими объектами (рисунок, картинка, фигуры, SmartArt, диаграмма). Работа с таблицами.	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО
7.	ППП общего назначения, используемые в профессиональной деятельности: электронные таблицы.	5	Л	В	2		ТК	УО
8.	Технологии обработки текстовой информации. Работа с текстовым процессором Word. Математические формулы, символы, списки, колонки, колонтитулы, сноски, шаблоны. Моделирование составных документов.	5	ЛЗ	М	2	4	ТК	ЛР
9.	Электронные таблицы Excel. Основные статистические, математические, календарные и логические функции и работа с ними.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
10.	Моделирование как метод познания. Понятие модели, классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	7	Л	Т	2		ТК	УО
11.	Расчётные операции в Excel. Графическое отображение данных в ЭТ. Техника работы с надстройкой MS Excel «Пакет анализа». Прогнозирование динами в Excel.	7	ЛЗ	М	2	4	ТК	ЛР
12.	Работа с excel как с базой данных. Работа со списками: сортировка, фильтрация, промежуточные итоги, сводные таблицы. Связывание таблиц. Консолидация данных.	8	ЛЗ	М	2	4	РК	ПО Т
13.	ППП общего назначения, используемые в профессиональной деятельности: системы управления базами данных СУБД. Использование ППП общего	9	Л	Т	2		ТК	УО

	назначения в природопользовании и экологии.							
14.	Модели решения вычислительных задач в Excel. Постановка задачи, разработка информационной и компьютерной модели, компьютерный эксперимент и анализ результатов.	9	ЛЗ	М	2	8	ТК	ЛР
15.	Создание таблиц БД и связей между ними. Создание структуры таблиц баз данных; создание связей между таблицами с обеспечением целостности данных. Заполнение данными таблицы СУБД Access	10	ЛЗ	М	2	8	ТК	ЛР
16.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет): история развития, принципы функционирования. Сеть World Wide Web (WWW). Сервисы сети Интернет. Основы навигации в Интернет. Работа с браузером. Основы поиска информации. Организация запросов в поисковых системах.	11	Л	Т	2		ТК	УО ДС
17.	Создание запросов к СУБД Access: запрос на выборку, перекрестный запрос, запрос на добавление, обновление или удаление данных.	11	ЛЗ	М	2	8	ТК	ЛР
18.	Работа с вычисляемыми полями в запросах в СУБД Access.	12	ЛЗ	М	2	6	ТК	ЛР
19.	Интерактивные возможности сети Интернет: теле-, аудио-, видеоконференции. Облачные сервисы.	13	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Создание однотабличных и многотабличных форм в СУБД Access.	13	ЛЗ	М	2	4	ТК	ЛР
21.	Создание отчетов в СУБД Access.	14	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ЛР
22.	Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.	15	Л	Т	2		ТК	УО
23.	Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации, почтовые и поисковые сервисы, облачные технологии, основы безопасности при работе в сети Интернет.	15	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО ДС
24.	Базы данных и СУБД.	16	ЛЗ	М	2	6	РК	ПО Т
25.	Перспективы развития информатики Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики. Тенденции и перспективы	17	Л	Т	2		ТК	УО

	развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.							
26.	Возможности создания и оформления собственных проектов в сети Интернет, разработка web-документов.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
27.	Библиографические базы данных. Роль научной информации в исследовательском процессе. Переход от информации в печатном виде к электронным ресурсам. Знакомство с наиболее популярными российскими и зарубежными библиографическими базами данных (e-library, Web of Science, World Scientific Publishing, Wiley Online Library и др.), их назначение, поисковые возможности, особенности работы. Работа с электронной библиотекой.	18	ЛЗ	Т	2	5,9	ТР	ПО ДС
28.	Выходной контроль				0,1		ВыхК	З
Итого за 7-й семестр					54,1	53,9		зач

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: ПО – письменный опрос, УО – устный опрос, ДС – доклад/сообщение, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия. Виды контроля: входной, текущий, рубежный, выходной. 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 (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с использованием современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – лекция-визуализация, моделирование.

Лекция-визуализация – это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (аудио- и/или видеотехники). Основной целью лекции-визуализации является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму.

Применение лекции-визуализации связано, с одной стороны, с реализацией принципа проблемности, а с другой – с развитием принципа наглядности. Основной акцент в этой лекции делается на более активном включении в процесс мышления зрительных образов, то есть развития визуального мышления обучающихся. Опора на визуальное мышление может существенно повысить эффективность предъявления, восприятия, понимания и усвоения информации, ее превращения в знания.

Под визуализацией подразумевается процесс преобразования вербальной (устной и письменной) информации в визуальную форму, а также использование визуальной информации в процессе коммуникации (в данном случае под визуальной информацией понимается преимущественно вне текстовая информация). Метод визуализации позволяет увеличить объем передаваемой информации за счет ее систематизации, концентрации и выделения наиболее значимых элементов сообщений.

Моделирование – это вид занятия, на котором новое знание вводится через построение модели вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания приближается к исследовательской деятельности через диалог с преподавателем. Основной целью моделирования является углубление теоретических знаний обучающихся по теме через раскрытие научных подходов, развитие теоретического мышления, формирование познавательного интереса к содержанию дисциплины и профессиональной мотивации будущего специалиста.

Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, снабженных необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, 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 (приложение 2). 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.	Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/108304	Э.Г. Бурнаева, С.Н. Леора	Санкт-Петербург: Лань, 2018	8
2.	Основы современной информатики : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/107061	Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1-9
3.	Информатика: Учебник http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451091	И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова	М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-9

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Компьютерный практикум по курсу «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования»: учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=756204	В.Т. Безручко	М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017	1-9
2.	Числовые расчеты в Excel : справочник https://e.lanbook.com/book/68464	А.Н. Васильев	Санкт-Петербург : Лань, 2014	8
3.	Практикум по современной информатике: практикумы, лабораторные работы, сборники задач и упражнений http://e.lanbook.com/book/68471	Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко	Изд-во «Лань», 2011	1-9
4.	Основы информационной безопасности: учебное пособие http://e.lanbook.com/book/75515	С.А. Нестеров	Изд-во «Лань», 2016	9
5.	Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие http://e.lanbook.com/book/71733	Б.Я. Советов, В.В. Цехановский	Изд-во «Лань», 2016	1-9

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

– официальный сайт университета: sgau.ru

<http://profbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf01.pdf>

http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/150/u_lectures.pdf

<http://5fan.ru/wievjob.php?id=13771>

<http://umtk202.narod.ru/>

г) периодические издания

Не предусмотрены дисциплиной.

д) 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://library.sgau.ru>

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», «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования», «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.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
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) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Обучающая, контролирующая, вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 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.	Вспомогательная

	Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	
--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, для выполнения лабораторных работ, 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 занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине кафедры «Экономическая кибернетика» имеются аудитории № 134а, 134б, 245, 249, оснащенные аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением 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), ESET NOD 32.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 134, 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 «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» 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 включает 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 «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования»

Методические указания по изучению дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ (приложение 4).

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

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Информационные технологии в сфере экологии и природопользования»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» 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 Технолджис», 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 «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» 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
«Информационные технологии в сфере экологии и природопользования»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» 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 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 прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc 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 «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

И.о. декана ФЭиМ


(подпись)

Е.Б. Дудникова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Информационные технологии в сфере экологии и природопользования»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» на 2020/2021 учебный год:

в рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» внесены следующие изменения:

обновлен список литературы:

исключен из списка основной литературы:

Безручко, В.Т. Информатика (курс лекций) : Учебное пособие / В.Т. Безручко. — М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-3336-0. — Текст : электронный — URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429099>

добавлен в список основной литературы:

Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/103659>

исключен из списка дополнительной литературы:

Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1152-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/68471>

добавлен в список дополнительной литературы:

Подготовка и редактирование документов в MS WORD : учебное пособие / Е.А. Барина, А.С. Березина, А.Н. Пылькин, Е.Н. Степура. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. - 184 с. - ISBN 978-5-906923-23-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093085>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» 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
«Информационные технологии в сфере экологии и природопользования»**

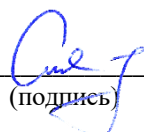
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» на 2020/2021 учебный год:

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 «Информационные технологии в сфере экологии и природопользования» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «03» декабря 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.И. Ткачев