

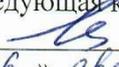
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 09:49:59
Уникальный программный ключ:
528682478e671e566ab07031fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

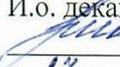


**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующая кафедрой

/Сергеева И.В./
« 26 » август 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

/Шьюрова Н.А./
« 27 » август 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Разработчик: доцент, Андриянова Ю.М.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Учение о биосфере» является формирование у обучающихся навыков в определении взаимосвязи между деятельностью человека и состоянием структурных компонентов биосферы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование дисциплина «Учение о биосфере» относится к базовой части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Общая экология», «Введение в специальность», «География», «Ландшафтоведение», «Эволюционная экология», «Биология», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

Дисциплина «Учение о биосфере» является базовой для изучения дисциплин, практик: биоразнообразие; экология человека; экологический мониторинг, особо охраняемые природные территории, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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 компетенция (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-5	«владением знаниями основ учения об ...биосфере ...»	теоретические основы биогеохимической концепции В.И. Вернадского, структуру и динамику биосферы, фундаментальные закономерности эволюции биосферы и условия трансформации биосферы в ноосферу	применять основные законы, концепции и принципы организации биосферы в избранной области деятельности	основными методами и приемами исследовательской работы при изучении биосферных процессов и влияния человеческой деятельности на организованность биосферы

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

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.	78,1				78,1				
<i>аудиторная работа:</i>	78				78				
лекции	38				38				
лабораторные									
практические	40				40				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1				
<i>контроль</i>									
Самостоятельная работа	65,9				65,9				
Форма итогового контроля	3				3				
Курсовой проект (работа)									

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1.	Понятие о биосфере – области распространения жизни. Живое вещество биосферы. Эволюция представлений о единой картине мира. Космологический смысл учения В. И. Вернадского.	1	Л	В	2		ТК ВК	УО ПО
2	Предпосылки возникновения учения о биосфере.	1	ПЗ	Т	2	8	ТК	УО
3	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Процессы образования и разложения живого вещества и их суммарный геологический и геохимический эффекты. Типы вещества в биосфере. Биогеохимические принципы. Основные функции живого вещества в биосфере	2	Л	В	2		ТК	УО
4	Учение В. И. Вернадского о биосфере.	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО
5	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Процессы образования и разложения живого вещества и их суммарный геологический и геохимический эффекты. Типы вещества в биосфере. Биогеохимические принципы. Основные функции живого вещества в биосфере	3	Л	Т	2		ТК	УО
6	Живое вещество биосферы.	3	ПЗ	В	2		ТК	УО

7	Эволюция биосферы. Взаимодействие эволюции видов и эволюции биосферы. Основные тенденции в эволюции биосферы. Ноосфера – закономерный этап эволюции биосферы.	4	Л	В	2		ТК	УО
8	Возникновение и эволюция биосферы. Место антропогенеза в эволюционной истории биосферы.	4	ПЗ	ПК	2	8	ТК	Д
9	Эволюция биосферы. Взаимодействие эволюции видов и эволюции биосферы. Основные тенденции в эволюции биосферы. Ноосфера – закономерный этап эволюции биосферы.	5	Л	В	2		ТК	УО
10	Возникновение и эволюция биосферы. Место антропогенеза в эволюционной истории биосферы.	5	ПЗ	Т	2		ТК	УО
11	Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни. Эволюционные изменения интегральных характеристик биосферы. Изменение общей биомассы и продуктивности. Изменение энергетики биосферы. Изменение информационного «фонда».	6	Л	Т	2		ТК	УО
12	Структура и организованность биосферы.	6	ПЗ	Т	2		ТК	УО
13	Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни. Эволюция биологического круговорота. Саморегуляция биосферы и биосферные адаптации.	7	Л	Т	2		ТК	УО
14	Структура и организованность биосферы.	7	ПЗ	Т	2	8	РК	УО
15	Биологический круговорот веществ – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Геохронология развития живых организмов. Влияние эволюции живого на состав атмосферы. Стабилизация химизма океана.	8	Л	В	2		ТК	УО
16	Распределение живых организмов в мировом океане и на материках.	8	ПЗ	Т	2		ТК	УО
17	Биологический круговорот веществ – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Эволюция земной коры и верхней мантии. Изменение осадкообразования в связи с эволюцией жизни. Следы былых биосфер в осадочных породах. Взаимодействие материи и энергии биосферы с внутренней энергией и веществом Земли.	9	Л	В	2		ТК	УО
18	Современные проблемы охраны биосферы и источники загрязнения в биосфере.	9	ПЗ	ПК	2		ТК	Д
19	Биологический круговорот веществ – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Выход живых организмов на сушу и ее биогенное преобразование. Поверхностные воды, илы, кора выветривания, водоносные горизонты как биокосные системы. Возникновение и эволюция почвенного покрова.	10	Л	В	2		ТК	УО
20	Экологические и физические законы биосферы.	10	ПЗ	Т	2	8	ТК	УО
21	Биологический круговорот веществ – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Биогеохимические и энергетические закономерности функционирования экосистем.	11	Л	ПК	2		ТК	УО
22	Роль живых организмов в круговороте веществ.	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
23	Биогеохимические циклы элементов, поступивших в биосферу в результате дегазации. Биогеохимический цикл углерода. Биогеохимический цикл кислорода. Биогеохимический цикл азота. Биогеохимический цикл серы.	12	Л	В	2		ТК	УО
24	Круговорот воды, азота, кислорода и углерода в биосфере.	12	ПЗ	ПК	2	8	ТК	Д
25	Общие черты биогеохимических превращений элементов осадочного цикла. Биогеохимический цикл фосфор. Биогеохимический цикл кальция.	13	Л	В	2		ТК	УО

	Биогеохимический цикл кремния.							
26	Круговорот фосфора, кальция и кремния в биосфере.	13	ПЗ	В	2		РК	УО
27	Периодизация истории биосферы. Космические и планетарные предпосылки эволюции жизни и биосферы. Периоды эволюции биосферы.	14	Л	В	2		ТК	УО
28	Биоразнообразие в биосфере.	14	ПЗ	ПК	2	6	ТК	Д
29	Периодизация истории биосферы. Космические и планетарные предпосылки эволюции жизни и биосферы. Периоды эволюции биосферы.	15	Л	В	2		ТК	УО
30	Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации.	15	ПЗ	ПК	2		ТК	Д
31	Взаимосвязь истории природы и истории общества. Воздействие древнего человека на экосистемы Земли. Экологические последствия древнего земледелия и скотоводства. Антропогенная эволюция экосистем. Человек – создатель особой экологической среды. Состояние и особенности эволюции живого вещества в современной биосфере.	16	Л	ПК	2		ТК	УО
32	Биосферные заповедники мира.	16	ПЗ	ПК	2	6	ТК	Д
33	Взаимосвязь истории природы и истории общества. Воздействие древнего человека на экосистемы Земли. Экологические последствия древнего земледелия и скотоводства. Антропогенная эволюция экосистем. Человек – создатель особой экологической среды. Состояние и особенности эволюции живого вещества в современной биосфере.	17	Л	В	2		ТК	УО
34	Биосферные заповедники России.	17	ПЗ	ПК	2	6	ТК	Д
35	Техногенез и устойчивость биосферы. Экосистемы и война. Концепция коэволюции человека и биосферы.	18	Л	В	2		ТК	УО
36	Экономические принципы регулирования техносферного развития.	18	ПЗ	В	2	7,9	ТК	УО
37	Техногенез и устойчивость биосферы. Экосистемы и война. Концепция коэволюции человека и биосферы.	19	Л	ПК	2		ТК	УО
38	Концепция ноосферы В.И. Вернадского.	19	ПЗ	ПК	2		ТК	Д
39	Концепция ноосферы В.И. Вернадского.	19	ПЗ	Т	2		РК ТВР	УО Д
	Выходной контроль				0,1		Вых К	3
Итого:					78,1	65,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Д – доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Учение о биосфере» проводится по видам учебной работы: лекции, практические 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.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: лекции пресс-конференция по темам «Биологический круговорот веществ – главный фактор эволюции биокосных систем планеты», «Техногенез и устойчивость биосферы», занятия пресс-конференция по темам: «Возникновение и эволюция биосферы. Место антропогенеза в эволюционной истории биосферы», «Источники загрязнения в биосфере» с представителем ООО «СТМ-Капитал» г. Саратова.

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).

Цель практических занятий – помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера, научить приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, научить работать с книгой, служебной документацией, пользоваться справочной и научной литературой.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение тестовых заданий, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, занятие пресс-конференция.

Решение задач позволяет обучиться анализировать конкретную ситуацию, предложить способы решения проблемы, правильно сделать выводы. 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.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Занятия пресс-конференция позволят развивать умения собирать, анализировать, систематизировать и иллюстрировать информацию, работать с презентационным материалом; умение говорить, выдвигать гипотезы, строить аргументацию, задавать вопросы, быстро ориентироваться в представляемом материале.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ,

включающих решение задач, подготовку реферата, доклада и 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 вопросы на зачете.

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, табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Человек в биосфере: учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/1010813	Л.Н. Ердаков	М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 206 с.	1-39

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, табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Экология и учение о биосфере: соотношение основных понятий: учебное пособие https://lib.rucont.ru/efd/237891	О. В. Бабаназарова М. В. Ястребов И. В. Ястребова Б. В. Поярков П. Г. Демидова	Ярославль: ЯрГУ, 2012. – 300 с.	1-39
2.	Основы учения о биосфере: учебное пособие https://lib.rucont.ru/efd/238618	В. Б. Голуб О. П. Негрбов В. А. Соболева	Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государств. университета, 2012. – 144 с.	1-14
3.	Учение о биоразнообразии: учебное пособие https://lib.rucont.ru/efd/238865	О.П. Негрбов О.О. Маслова О.П. Негрбов	Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государств.университета, 2012.– 124 с.	28-34

4.	Учение о биосфере и переходе ее в ноосферу: учебное пособие https://lib.rucont.ru/efd/206939	О.В. Бабаназарова Б.В. Поярков	Ярославль: ЯрГУ, 2007. – 307 с.	35-39
5.	Экология: учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=566393	Н.И. Николайкин Н.Е. Николайкина О.П. Мелехова	М.: ИНФРА-М, 2018. – 615 с.	1-14

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области: <http://www.minforest.saratov.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru/>.

г) периодические издания

- Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение
- Экологический вестник России
- Экология

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://read.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. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

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

9. Электронная библиотечная система «Znanium.com» <http://znanium.com/>

Электронная библиотека издательства «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znanium.com», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

10. Гарант (информационно-правовой портал): <http://www.garant.ru/>

11. Консультант (правовой сайт): <http://www.consultant.ru/>

12. Профессиональная база данных «Экология: наука и технологии».

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 т.п.)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	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
2	Все темы дисциплины	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.	вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	справочная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории (№ 338, 446) с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Ботаника, химия и экология» имеются аудитории № 329, № 336, оснащенные меловыми досками.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 446 и 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 «Учение о биосфере» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 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;
- 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 «Учение о биосфере».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Учение о биосфере»

Методические указания по изучению дисциплины «Учение о биосфере» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические рекомендации для проведения практических занятий.
3. Глоссарий.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «26» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Учение о биосфере»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учение о биосфере» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>KasperskyEndpointSecurity</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationalLicence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учение о биосфере» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Учение о биосфере»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учение о биосфере» 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 LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. 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 E1Y AcdmcEnt Предоставление не исключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL lMthAc-dmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учение о биосфере» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Учение о биосфере»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учение о биосфере» 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	<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</p> <p>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p>
2	Все темы дисциплины	<p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный</p> <p>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учение о биосфере» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «02» марта 2020 года (протокол № 9).

Заведующая кафедрой



И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Учение о биосфере»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учение о биосфере» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Обновлен список литературы:

а) в список основной литературы в рабочей программе дисциплины (модуля) добавить следующий источник:

№ 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, табл. 3)
1.	Учение о биосфере : учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/133908/#126	Е.В. Рассадина, Е.Г. Климентова, Ж.А. Антонова	Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 256 с.	1-39

б) в список дополнительной литературы в рабочей программе дисциплины (модуля) добавить следующий источник:

№ 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, табл. 3)
1.	Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы: учебное пособие https://znanium.com/read?id=7132	Л.В. Тринеева	Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. – 47 с.	15-26

2. Обновлены сведения о лицензионном программном обеспечении:

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	2	3	4	5
1	Все темы дисциплины	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.

1	2	3	4	5
2	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учение о биосфере» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Учение о биосфере»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учение о биосфере» 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 «Учение о биосфере» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «11» декабря 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой



И.В. Сергеева