

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

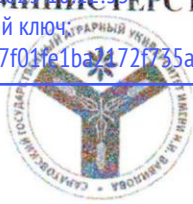
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2021 10:12:33

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f03e1ba2172f735a12



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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

*[Signature]* /Сергеева И.В./

«26» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. декана факультета

*[Signature]* /Шьюрова Н.А./

«26» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ</b>
Направление подготовки	<b>05.03.06 Экология и природопользование</b>
Направленность (профиль)	<b>Экология</b>
Квалификация выпускника	<b>бакалавр</b>
Нормативный срок Обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Разработчик: доцент, Пономарева А.Л.

*[Signature]*  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Целью освоения дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» является формирование у обучающихся навыков анализа и оценки природопользования, ресурсосберегающих мероприятий, способствующих минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся в процессе получения высшего образования по направлению подготовки бакалавриата.

Дисциплина «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Производственный экологический контроль», «Экологическая безопасность производства».

## **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 табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1.	ПК-6	способностью ..., ..., применять ресурсосберегающие технологии (в части изучения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»)	классификацию природных ресурсов, экологические последствия их использования, принципы ресурсосбережения, основные направления экологизации производства, ресурсосберегающие технологии, стратегию развития государства в области ресурсосберегающих технологий, нормативно-правовые акты в области ресурсосбережения	рассчитывать ресурсообеспеченность стран, сроки исчерпания ресурсов, оценивать рекреационную нагрузку на естественные экосистемы, оценивать эффективность внедрения природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий	навыками проведения расчетов и оценки ресурсообеспеченности, рекреационной нагрузки, эффективности природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	36,1							36,1			
<i>аудиторная работа:</i>											
лекции	18							18			
лабораторные											
практические	18							18			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1			
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	35,9							35,9			
Форма итогового контроля	3							3			
Курсовой проект (работа)											

Таблица 2

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
7 семестр								
1.	<b>Природные ресурсы России.</b> Классификация полезных ископаемых России по степени разведанности. Классификация запасов полезных ископаемых по хозяйственному значению. Экономическая классификация природных ресурсов. Классификация природных ресурсов по исчерпаемости. Происхождение и природные свойства ресурсов. Интегральный ресурсный потенциал и его использование. Потенциал межрегионального обмена ресурсами. Ресурсная самоотдача регионов. Общая характеристика состояния запасов и перспектив использования природных ресурсов. Проблема исчерпаемости ресурсов.	1	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	<b>Классификация природных ресурсов.</b> Общая характеристика состояния запасов и перспектив использования природных ресурсов в мире, России и Саратовской области.	2	ПЗ	Т	2	4	ВК ТК	ПО УО
3.	<b>Природно-ресурсный потенциал России.</b> Понятие «природно-ресурсный потенциал территории». Природно-ресурсный потенциал России. Методы оценки природно-ресурсного потенциала. Природно-ресурсное районирование территории.	3	Л	Т	2		ТК	УО
4.	<b>Ресурсообеспеченность стран и регионов мира отдельными видами минеральных ресурсов.</b>	4	ПЗ	Т	2	4	ТК	ПО (ТР)
5.	<b>Использование природных ресурсов и его экологические последствия.</b> Экологические законы Б. Коммонера как основа системы рационального природопользования. Классификация систем природопользования (целевая, компонентно-ресурсная, региональная, экологическая). Экологические последствия использования природных ресурсов.	5	Л	Т	2		ТК	УО
6.	<b>Сроки исчерпания природных ресурсов.</b>	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	ПО (ТР)
7.	<b>Экологизация промышленного производства.</b> Понятие «экологизация хозяйственной деятельности». Основные направления экологизации промышленного производства (структурная перестройка экономики; проведение прямых природоохранных и компенсационных мероприятий; развитие малоотходных и безотходных производств, ресурсосберегающей техники и технологии). Основные принципы технико-технологический направлений экологизации производства. Основные направления эколого-ориентированного научно-технического развития различных отраслей промышленности.	7	Л	Т	2		ТК	УО
8.	<b>Допустимая рекреационная нагрузка на лес.</b>	8	ПЗ	Т	2	4	ТК	ПО (ТР) Т
9.	<b>Государственная политика и стратегия в сфере рационального природопользования.</b> Основные аспекты государственной политики и стратегии в сфере рационального природопользования. Концепция социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Основы государственной политика Российской Федерации в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Стратегия национальной безопасности до 2020 года. Отраслевые и ресурсные стратегии развития (Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2030 года, Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 года и др. Экологические стратегии развития федеральных округов. Ресурсная (техногенная) концепция развития мира. Биосферная концепция развития мира.	9	Л	Т	2		ТК	УО
10.	<b>Методология и алгоритмы оценки аспектов комплексного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и экономической целесообразности их внедрения при идентификации наилучшей доступной</b>	10	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>технологии.</b>							
11.	<b>Энерго- и нефтепотребление автомобильным транспортом.</b> Динамика количества автотранспортных средств. Отрицательное воздействие транспортной отрасли на окружающую среду. Потребление энергии автомобильным транспортом. Перспективы и риски перевода автомобильного транспорта на газомоторное топливо. Электромобили.	11	Л	Т	2		ТК	УО
12.	<b>Эколого-экономическое обоснование перевода парка автомобилей на газовое топливо.</b>	12	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
13.	<b>Перспективы использования альтернативных источников энергии.</b> Виды нетрадиционных источников энергии (солнечная, ветровая, энергия рек, энергия биомассы, геотермальная энергия и др.). Альтернативная энергетика в экономике России. Использование альтернативных видов энергии за рубежом.	13	Л	В	2		ТК	УО
14.	<b>Оценка эффективности применения альтернативных источников энергии (на примере использования солнечных батарей).</b>	14	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
15.	<b>Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе.</b> Понятие «ресурсосбережение» в агропромышленном комплексе. Организационно-экономический механизм ресурсосбережения (технический, технологический, организационный, экономический блоки мероприятий ресурсосбережения). Экологические преимущества ресурсосберегающих технологий земледелия.	15	Л	Т	2		ТК	УО
16.	<b>Оценка внедрения ресурсосберегающих технологий на экономическую эффективность и производственный потенциал сельскохозяйственного предприятия (на примере модернизированных сеялок).</b>	16	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
17.	<b>Биогазовые технологии.</b> Биомасса – источник энергии. Технологии переработки отходов. Технология AgrowBio. Роль биогаза в современной энергетике.	17	Л	Т	2		ТК	УО
18.	<b>Получение биогаза в сельскохозяйственном секторе экономики.</b>	18	ПЗ	КС	2	3,9	ТК РК ТР	УО УО Д
19.	Выходной контроль (зачет)				0,1		Вых К	3
<b>Итого</b>					36,1	35,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, КС – круглый стол, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

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

**Форма контроля:** ПО – письменный опрос, УО – устный опрос, ТР – типовой расчет, Т – тестирование, Д – доклад, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экология 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 ООО «СТМ-КАПИТАЛ+» и ООО «САНЭК»: круглый стол по теме «Получение биогаза в сельскохозяйственном секторе экономики».

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 практических занятий является выработка практических навыков работы с базами данных, алгоритма решения экологических задач.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение практических занятий, так и интерактивные методы – групповая работа, круглый стол.

Решение задач позволяет обучиться расчетам ресурсообеспеченности стран и регионов мира отдельными видами минеральных ресурсов, сроков исчерпания природных ресурсов, допустимой рекреационной нагрузки на лес. 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.

Тестирование заключается в выявлении уровня знаний, умений и навыков обучающихся. Тестирование направлено на мотивирование обучающихся к активизации работы по усвоению учебного материала.

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.

Круглый стол позволяет включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценивать их умение аргументировать собственную точку зрения. Данный методический прием способствует в

определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к публичной деятельности.

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 вопросы выходного контроля.

## 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.	Основы природопользования : учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=230014">https://znanium.com/read?id=230014</a>	И. Ю. Григорьева	М. : ИНФРА-М, 2018	1-18
2.	Охрана окружающей среды : учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=341457">https://znanium.com/read?id=341457</a>	Л.И. Егоренков	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019	1-18

### 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.	Экология природопользования : учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=138389">https://znanium.com/read?id=138389</a>	В. П. Герасименко	М. : ИНФРА-М, 2017	1-18
2.	Нетрадиционные источники энергии: биоэнергетика : учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=338852">https://znanium.com/read?id=338852</a>	С.Н. Кузьмин, В.И. Ляшков, Ю.С. Кузьмина	М. : ИНФРА-М, 2019	1-18

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

1. Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области: [ecocom@saratov.gov.ru](mailto:ecocom@saratov.gov.ru), [saratovles@mail.ru](mailto:saratovles@mail.ru).

2. Минсельхоз России – [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)

3. Министерство сельского хозяйства Саратовской области: [mcx@saratov.gov.ru](mailto:mcx@saratov.gov.ru).



4. сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;

**г) периодические издания**

1. Журнал «Охрана окружающей среды и природопользование» (журнал в полнотекстовом электронном виде 2015 г.).

2. Журнал «Гигиена и санитария» (журнал в полнотекстовом электронном виде 2014 - 2015 г.). Официальный сайт: <http://www.medlit.ru/journalsview/gigsan>

3. Журнал «Энергобезопасность и энергосбережение». Сайт: <http://endf.ru>.

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

Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет.

Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: Mozilla Firefox, Safari.

Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

2. 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.

3. 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.

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

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>. 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

**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	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». Договор об оказании информационных услуг №С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	вспомогательная

4	Все темы дисциплины	- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.	вспомогательная
---	---------------------	--	-----------------

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета № № 338, 446;

Для выполнения практических работ имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные компьютерной техникой, учебно-наглядными пособиями и комплектами специализированной мебели № № 329, 336.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 327, 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 «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие

этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»**

Методические указания по изучению дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Сборник задач и тестовых заданий.

*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  
«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadm 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 «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» 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		Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b>  Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.  Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.
2		Справочная Правовая Система КонсультантПлюс  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b> СПС Консультант Бюджетные организации smart-комплект Оптимальный локальный  Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов  Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «02» марта 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой



И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература (библиотека СГАУ)

Источник основной литературы № 1 заменить на следующие:

№ 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.	Промышленная экология : учебное пособие <a href="https://znanium.com/catalog/product/1017514">https://znanium.com/catalog/product/1017514</a>	Б.С. Ксенофонтов, Г.П. Павлихин, Е.Н. Симакова	Москва : ИНФРА-М, 2020	1-18
2.	Управление природопользованием. Механизмы и методы <a href="https://e.lanbook.com/book/122160">https://e.lanbook.com/book/122160</a>	А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов	Санкт-Петербург : Лань, 2019	1-18
3.	Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/113632">https://e.lanbook.com/book/113632</a>	В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова	Санкт-Петербург : Лань, 2019	1-18

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		Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>  <b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b> 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.
2		Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>



		<p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b>  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.</p>	<p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b>  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.</p>
--	--	--	--

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» 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  
«Ресурсосберегающие технологии в природопользовании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «11» декабря 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.В. Сергеева