

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 12.04.2023 13:20:09  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fa1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой ТБиТТМ  
/Соловьев Д.А./  
«26» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета ИиП  
/Соловьев Д.А./  
«26» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МАШИН ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И ЗАЩИТЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</b>
Направление подготовки	<b>23.03.02 Наземные транспортно- технологические комплексы</b>
Направленность (профиль)	<b>Машины природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Разработчик(и): **доцент, Горюнов Д.Г.**

**доцент, Анисимов С.А.**

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков проектирования, расчета, конструкции и эксплуатации систем автоматизации машин и оборудования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы дисциплина «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Теория механизмов и машин», «Гидропневмопривод машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»; «Тракторы и автомобили»; «Силовое оборудование машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»; «Силовые установки машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»; «Конструкция машин природообустройства», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика на предприятиях наземного транспорта)».

Дисциплина «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Прочность конструкций машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»; «Динамика машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»; «Основы теоретических и экспериментальных исследований машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях», «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в 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-1	способность в составе коллектива	основные виды и назначение автоматизированн	проектировать основные элементы, узлы,	навыками технического контроля при

		исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ых систем машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	механизмы автоматизированных систем для машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с учетом их технологии изготовления и технических требований	эксплуатации применяемых автоматизированных систем машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
2	ПК-2	способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования	основные виды и назначение автоматизированных систем машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	проектировать основные элементы, узлы, механизмы автоматизированных систем для машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с учетом их технологии изготовления и технических требований	навыками технического контроля при эксплуатации применяемых автоматизированных систем машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3	ПК-4	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и комплексов	современные методы и основные стадии проектирования машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, работающих в автоматическом режиме	проектировать основные элементы, узлы, механизмы автоматизированных систем для машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с учетом их технологии изготовления и технических требований	навыками технического контроля при эксплуатации применяемых автоматизированных систем машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
4	ПК-5	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке	основные виды и назначение автоматизированных систем машин природообустройства и защиты в	проектировать основные элементы, узлы, механизмы автоматизированных систем для	навыками технического контроля при эксплуатации применяемых автоматизированных

	проектов технических условий, стандартов и технических описаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с учетом их технологии изготовления и технических требований	ых систем машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
--	---	------------------------	--	---

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	56,1							56,1	
<i>аудиторная работа:</i>	56							56	
лекции	18							18	
лабораторные	18							18	
практические	20							20	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1	
<i>контроль</i>									
Самостоятельная работа	51,9							51,9	
Форма итогового контроля	зач.							зач.	
Курсовой проект (работа)								х	

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7 семестр									
1.	<b>Основы автоматизации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.</b> Общие положения. Механизированные работы.	1	Л	В	2		ТК	УО	

	Комплексно-механизированные работы. Автоматизация производственных процессов.								
2.	Манипуляционные системы.	1	ЛЗ	Т	2	4	ТК ВК	УО УО	
3.	Исполнительные приводы роботов	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
4.	<b>Классификация систем автоматики.</b> Системы автоматического контроля. Системы автоматической защиты. Системы автоматического управления. Системы автоматического регулирования.	3	Л	В	2		ТК	УО	
5.	Структура машин автономного действия	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
6.	Информационные системы. Классификация и характеристика датчиков. Датчики обратной связи в системе приводов.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
7.	<b>Элементы систем автоматики.</b> Классификация средств автоматизации. Датчики контроля и регулирования. Усилители и переключатели. Микропроцессоры в САУ. Исполнительные устройства	5	Л	В	2		ТК	УО	
8.	Системы командного управления. Системы копирующего управления манипуляторов.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
9.	Особенности роботизации технологических комплексов в действующих производствах.	6	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
10.	<b>Автоматизация работы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.</b> Общее состояние автоматизации. Разработка и внедрение автоматизации.	7	Л	Т	2		ТК	УО	
11.	Управление роботами	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
12.	Экстремальная робототехника	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
13.	<b>Системы управления рабочими органами машин и оборудования.</b> Автономные системы. Направления автоматизации.	9	Л	В	2		ТК	УО	
14.	Представление объектов с помощью однородных преобразований	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
15.	Функциональные элементы систем автоматики	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК РК	УО УО	
16.	<b>Автоматизация бульдозеров.</b> Основные узлы и агрегаты, оснащаемые системами автоматизации. Применяемые системы автоматизации. Работа оборудования.	11	Л	Т	2		ТК	УО	
17.	Автоматизация работы машин для проходки тоннелей	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
18.	Автоматизация строительных автосамосвалов.	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
19.	<b>Автоматизация автогрейдеров.</b> Основные узлы и агрегаты, оснащаемые системами автоматизации. Применяемые системы автоматизации. Работа оборудования.	13	Л	Т	2		ТК	УО	
20.	Автоматизация машин для свайных работ.	13	ПЗ	М	2	4	ТК	УО	

21.	Автоматизация работы машин для уплотнения дорожно-строительных материалов	14	ПЗ	М	2	2	ТК	УО	
22.	<b>Автоматизация скреперов.</b> Основные узлы и агрегаты, оснащаемые системами автоматизации. Применяемые системы автоматизации. Работа оборудования.	15	Л	Т	2		ТК	УО	
23.	Автоматизация работы грузоподъемных машин	15	ПЗ	М	2	4	ТК	УО	
24.	Автоматизация работы машин для приклеивания и сварки рулонных материалов	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
25.	<b>Автоматизация экскаваторов.</b> Основные узлы и агрегаты, оснащаемые системами автоматизации. Применяемые системы автоматизации. Работа оборудования.	17	Л	Т	2		ТК	УО	
26.	Динамические модели.	17	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО	
27.	Системы автоматического регулирования движением манипулятора.	18	ПЗ	Т	2	2	ТК ТР	УО Д	
28.	Расчет элементов систем управления	19	ПЗ	Т	2	3,9	ТК РК	УО УО	
29.	Выходной контроль				0,1		Вых К	3	
<b>Итого:</b>						<b>56,1</b>	<b>51,9</b>		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция; ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практические занятия

**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, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** КЛ – конспект лекций, УО – устный опрос, Д – доклад, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» проводится по видам учебной работы: лекции, практические и лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы 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 практических и лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с автоматизированными системами и

комплексами машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

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

Решение задач позволяет обучиться подбору и расчету основных элементов, узлов, механизмов автоматизированных систем для машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. 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.

Моделирование является наглядно-практическим методом обучения, при котором происходит процесс построения и исследования моделей изучаемых объектов, процессов или систем. Характеристики модели легче воспринимаются дидактически, чем сходные или идентичные характеристики в самом объекте. Применение моделирования как метода обучения приводит к существенному повышению эффективности обучения. Занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. 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.	Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=926213">http://znanium.com/bookread2.php?book=926213</a>	В.П. Ившин, М.Ю. Перухин	М. : ИНФРА-М, 2018	Все разделы
2.	Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебное пособие <a href="https://znanium.com/bookread2.php?book=858265">https://znanium.com/bookread2.php?book=858265</a>	Мещерякова А.А., Глухов Д.А.	Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016.	Все разделы

№ 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
3.	Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: Учебно-практическое пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=760121">http://znanium.com/bookread2.php?book=760121</a>	Трофимов В.Б., Кулаков С.М.	Вологда:Инфра-Инженерия, 2016	Все разделы

### 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
	Автоматизация технологических процессов: учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=483246">http://znanium.com/bookread2.php?book=483246</a>	С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова	М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015	Все разделы
2.	Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=402747">http://znanium.com/bookread2.php?book=402747</a>	Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич	М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013	Все разделы
3.	Технологические процессы машиностроительного производства: Учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=429193">http://znanium.com/bookread2.php?book=429193</a>	В.Б. Моисеев, К.Р. Таранцева, А.Г. Схиртладзе	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014	Все разделы

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**  
- официальный сайт университета: <http://sgau.ru>

**г) периодические издания**  
не предусмотрены.

### 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. Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

7. 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	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

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

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» имеются аудитории №402, 337, 341, 344, 342, 335, 349, 202, 249, 248, 239.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №106, 125, 531, оснащенные комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №111, 113, 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 «Автоматизированные системы машин природообустройства и

защиты в чрезвычайных ситуациях», 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 «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»**

Методические указания по изучению дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» включают в себя:

- 1) Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях: краткий курс лекций для обучающихся направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов //ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019.
- 2) Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях: лабораторный практикум для проведения лабораторных и практических занятий для обучающихся направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы /

Сост.: Д. Г. Горюнов, С. А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019.

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Техносферная безопасность и  
транспортно-технологические машины»  
«26» августа 2019 года (протокол №1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»**

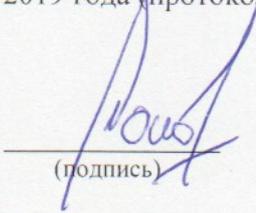
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» на 2019/2020 учебный год:

**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 «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2019 года (протокол №6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» на 2019/2020 учебный год:

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

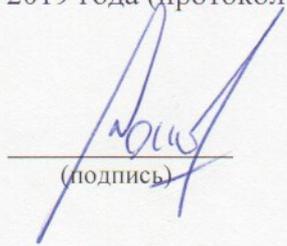
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth 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 «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «24» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:  
**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература (библиотека СГАУ):

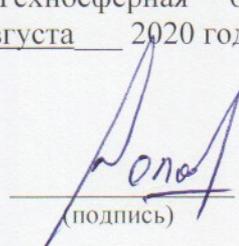
1. В списке основной литературы источник литературы Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебно-практическое пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. Вологда : Инфра-Инженерия, 2016 (<http://znanium.com/bookread2.php?book=760121>) необходимо заменить на Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебное пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 256 с. (<https://znanium.com/read?id=361646>).

б) дополнительная литература:

1. В списке дополнительной литературы источник литературы Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 (<http://znanium.com/bookread2.php?book=402747>) необходимо заменить на Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник / Скрябин В.А., Схиртладзе А.Г., Зверовщиков А.Е. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 320 с. (<https://znanium.com/read?id=338024>).

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1 ).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»**

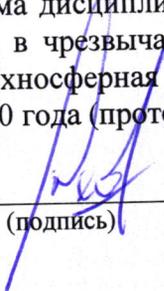
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» на 2020/2021 учебный год:

**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 «Автоматизированные системы машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
 (подпись)

Д.А. Соловьев