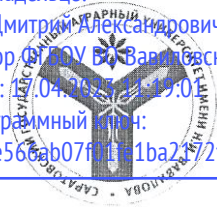



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВПО «Саратовский университет»  
Дата подписания: 10.04.2019 10:29:00  
Уникальный программный идентификатор:  
528682d78e671e566ab07f1111ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

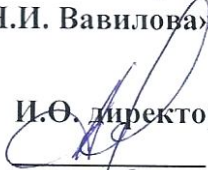


**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
 / Камышова Г.Н./  
«23» 08 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.О. директора института ЗО и ДО  
 / Никишанов А.Н. /  
«28» 10 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>Компьютерное моделирование в техническом сервисе</b>
Направление подготовки	<b>35.03.06 Агроинженерия</b>
Направленность (профиль)	<b>Технологии и технические средства в АПК</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

*Разработчик: доцент, Васильчиков В.В.*

  
(подпись)

**Саратов 2019**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» является формирование у обучающихся навыков организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности с применением систем автоматизированного проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» дисциплина «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, первого блока ОПОП ВО.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Информатика», «Начертательная геометрия и инженерная графика».

Дисциплина «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» является базовой для дисциплин «Системы автоматизированного проектирования в техническом сервисе»

## 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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
2	ПК-3	Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	<b>ИД-13</b> <sub>ПК-3</sub> Использует универсальные и специализированные программно-вычислительных комплексы и системы для компьютерного моделирования при разработке новых технологий технического обслуживания, хранения,	классификацию, анализ структуры и основы расчета основных механизмов; - современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; - строение и	применять математические методы и модели в технических приложениях;	методами расчета теоретических схем механизмов транспортных и технологических машин и оборудования;

			ремонта и восстановления деталей машин.	<i>свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;</i>		
--	--	--	---	--	--	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**Таблица 1**

**Объем дисциплины**

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по курсам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	10,1			10,1					
<i>аудиторная работа:</i>	10			10					
лекции	-			-					
лабораторные	-			-					
практические	10			10					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1					
<i>контроль</i>	-			-					
Самостоятельная работа	97,9			97,9					
Форма итогового контроля	Зач.			Зач.					
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
3 год								
1	<b>Задачи и программа дисциплины. Понятие модели и моделирования</b>	1	ПЗ	В	2	5	ТК	УО

	Термины и определения.							
2	<b>Общее знакомство с программными комплексами для конструирования</b>	2	ПЗ	Т	2	10	ВК	ПО
3	<b>Имитационное моделирование</b> Методы моделирования. Структура и этапы при создании моделей.	3	ПЗ	В	2	10	ТК	УО
4	<b>Моделирование</b> Создание модели в виде чертежа.	4	ПЗ	М	2	10	ТК ТК	УО Д
5	<b>Масштабные факторы при создании модели.</b> Основные понятия. Применение масштабных факторов при создании модели прототипа. Проецирование характеристик на производственный образец.	5	ПЗ	В	2	10	ТК	УО
6	<b>Перевод кинематических и силовых параметров исследуемого прототипа для планирования производственного образца</b>	6	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
7	<b>Техническое обеспечение при создании прототипа.</b> Технические устройства и оборудование.	11	ПЗ	В	2	10	ТК ТК	УО Д
8	<b>Способы создания прототипа. Устройство и принцип работы 3D принтеров.</b>	12	ПЗ	М	2	20	ТК ТК	УО Д
9	<b>Конструирование прототипа.</b> Конструкция и моделирование. Выбор критериев и обоснование параметров	13	ПЗ	В	2	15	ТК ТК	УО Д
10	<b>Типовые решения 3D моделирования.</b> Виды типовых решений. Типовые технологические процессы. Групповые технологические процессы. Пример расчёта зубчатой цилиндрической передачи	17	ПЗ	В	2	20	ТР	УО
11	<b>Промежуточная аттестация</b>				0,1	7,9	3	УО
<b>Итого:</b>					10,1	97,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** ПЗ – практическое занятие.

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

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ТР – типовой расчет, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, Д-доклад, Зач – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06. Агроинженерия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекции проводятся в поточной аудитории, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков использовать графические редакторы для выполнения чертежей деталей и узлов машин; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД; математические методы и модели в технических приложениях; обосновать рациональный выбор конструкции; способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли; законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

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

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение практических задач, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование. Моделирование позволяет освоить конструирование деталей и узлов для машин и механизмов, способствует развитию у обучающихся творческого профессионального мышления и познавательной мотивации; умения решать проблемы с учетом конкретных условий.

Групповая работа при моделировании развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к выходному контролю - зачёту, 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 - зачёта.

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

№ 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	Детали машин. Конспект лекций: учебное пособие, <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/131647/#152">https://e.lanbook.com/reader/book/131647/#152</a>	Рожкова Т.В., Кокошин С.Н.	СПб.: Лань, 2019	Все разделы
2	Лабораторный практикум по компьютерным технологиям проектирования машин : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/71537/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/71537/#3</a>	Шмуленкова Е.Е.	ОМСК: ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015	Все разделы
3	Детали машин и основы конструирования.: учебник <a href="https://www.studmed.ru/gurevich-yue-vyrov-bya-raschety-detaley-mashin_b9e72c31a30.html">https://www.studmed.ru/gurevich-yue-vyrov-bya-raschety-detaley-mashin_b9e72c31a30.html</a> .	Ю.Е. Гуревич	М.: Academia, 2018	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. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Детали машин и основы конструирования: Учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/118677">https://e.lanbook.com/book/118677</a>	Карамышев В.Р.	СПб. : Лань, 2018	Все разделы
2	Детали машин и основы конструирования.: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/116846">https://e.lanbook.com/book/116846</a>	Горбатюк С.М.	СПб. : Лань, 2014	Все разделы

1	2	3	4	5
3	<p>Детали машин и основы конструирования: лабораторный практикум</p> <p><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/3721/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/3721/#1</a></p>	<p>Наумова М.Г., Седых Л.В.</p>	<p>СПб. : Лань, 2014</p>	<p>Все разделы</p>
4	<p>3D-конструирование: Учебно-методическое пособие</p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/128010">https://e.lanbook.com/book/128010</a></p>	<p>Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н.</p>	<p>Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина - 2016</p>	<p>Все разделы</p>

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

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

1. Официальный сайт университета: [sgau.ru](http://sgau.ru);
2. <http://74red.ru/> – современная редукторная техника предприятия ООО «Челябинский Завод Редуктор» (общие сведения о редукторах, выбор редуктора, каталог, варианты сборки).
3. <http://www.beltmarket.ru/> – каталог ремней, шкивов, приводных ремней и других промышленных комплектующих группы компаний ООО «ТПК «Белтимпэкс».
4. <http://rosreduktor.ru/> – современная редукторная техника компании «РусРедуктор».
5. <http://tsepi.su/> – приводные цепи и звездочки предприятие ООО «ЦЕПЬИНВЕСТ».
6. <http://tehprivod.ru/> – каталог промышленного оборудования компании «Технопривод» (электродвигатели, редукторы, мотор-редукторы, приводные цепи, звездочки, вариаторы, муфты и т.п.)
7. <http://kompas.ru/> – программный продукт компании Аскон по проектирование изделий и конструкций (3D-моделирование, конструкторская документация).

### **г) периодические издания**

1. Журнал «Популярная механика» (<http://www.popmech.ru/>).
2. Журнал «Сельский механизатор» (<http://www.selmech.msk.ru/>).
3. Международный научно-технический журнал «Механика машин, механизмов и материалов» (<http://mmmm.by/ru/the-main>).
4. Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства».
5. Поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

1. Научная библиотека университета - <http://library.sgau.ru>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.
5. <http://standartgost.ru/> – база нормативных документов и ГОСТов.
6. <http://metallichekiy-portal.ru/> – база данных Центральный металлический портал РФ.
7. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РОССТАНДАРТ.

**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)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) DsktopEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All LngSubsVL OLV NL IMthAcdmcStdntw/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Вспомогательное программное обеспечение
2	Все темы дисциплины	2) KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат –	Вспомогательное программное



		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.	обеспечение
3	Все темы дисциплины	3) Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно)	Обучающая

### **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 практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Математика, механика и инженерная графика» имеются аудитории № 431, 40, 38.

Для проведения занятий лекционного типа имеются аудитории № 202, 248, 249, 337, 341, 342, 344, 335, 349, 402.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 321, 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

«Компьютерное моделирование в техническом сервисе» разработан на основании следующих документов:

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

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и 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 представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Компьютерное моделирование в техническом сервисе».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе»**

Методические указания по изучению дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» включают в себя:

1. Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3 .
2. Методические указания и задания для практических занятий. Методические указания и задания для практических занятий оформляются в соответствии с приложением 5.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика»*

*«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Компьютерное моделирование в техническом сервисе»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>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>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Компьютерное моделирование в техническом сервисе»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» 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>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)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b>                      Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.                      Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных права ПО:</b>                      DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acadmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных права ПО:</b>                      Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAc-dmcStdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «23» декабря 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Компьютерное моделирование в техническом сервисе»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

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

В список литературы добавлены новые источники:

**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.	Имитационное моделирование Авторская имитация систем и сетей с очередями: учебное пособие  <a href="https://lanbook.com/catalog/matematika/kompyuternoe-modelirovanie-fizicheskikh-processov-v-pakete-matlab--cd-53087706/">https://lanbook.com/catalog/matematika/kompyuternoe-modelirovanie-fizicheskikh-processov-v-pakete-matlab--cd-53087706/</a>	Ю.И. Рыжиков	Санкт-Петербург: Лань, 2019	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
1.	Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB <a href="https://lanbook.com/catalog/matematika/kompyuternoe-modelirovanie-fizicheskikh-processov-v-pakete-matlab--cd-53087706/">https://lanbook.com/catalog/matematika/kompyuternoe-modelirovanie-fizicheskikh-processov-v-pakete-matlab--cd-53087706/</a>  <a href="https://lanbook.com/catalog/matematika/kompyuternoe-modelirovanie-fizicheskikh-processov-v-pakete-matlab--cd-53087706/">https://lanbook.com/catalog/matematika/kompyuternoe-modelirovanie-fizicheskikh-processov-v-pakete-matlab--cd-53087706/</a>	Поршнева С.В.	Санкт-Петербург: Лань, 2019	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «31» августа 2020 года (протокол №1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Компьютерное моделирование в техническом сервисе»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» 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>Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование в техническом сервисе» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2020 года (протокол № 4).

И.о. зав. кафедрой

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

А.В. Перетяtko