

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающийся навыков проведения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций, используемых в сельском хозяйстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство дисциплина «Сопротивление материалов» относится к обязательной части блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Математика (Базовый уровень)», «Физика», «Механика. Теоретическая механика», «Строительные материалы», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Строительное черчение».

Дисциплина «Сопротивление материалов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Теплоснабжение», «Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции», «Основы метрологии и стандартизации в системах тепло-, газоснабжения».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
2	3	4	5	6	7
ОПК-1	способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.7 – обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическим и методами; ОПК-1.8 – решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной	методы выполнения эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц; - методы построения	использовать графические редакторы для выполнения чертежей деталей и узлов машин; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД	навыками выполнения эскизов и технических их чертежей деталей и сборочных единиц машин;

		алгебры, аналитической геометрии и математического анализа; ОПК-1.10 – решение инженерно-геометрических задач графическими способами.	и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; компьютерной графики;		
--	--	---	---	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,2			20,2			
<i>аудиторная работа:</i>	20,2			20,2			
лекции	8			8			
лабораторные	8			8			
практические	4			4			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2			
<i>контроль</i>	8,8			8,8			
Самостоятельная работа	187			187			
Форма итогового контроля	Экзамен			Экзамен			
Курсовой проект (работа)							

Таблица 2

№ 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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 год								
1.	Предмет сопротивление материалов. Основные понятия и определения. Метод сечений. Внутренние усилия, напряжения, деформации Осевое растяжение-сжатие. Внутренние усилия, напряжения, деформации, Закон Гука. Расчет на прочность. Механические испытания материалов. Диаграмма растяжения образцов из малоуглеродистой стали, диаграмма напряжений, механические свойства материалов	1	Л	В	2	10	ТК	УО
2.	Статически определимые задачи. Расчёт величины изменений параметров бруса по участкам при осевом растяжении-сжатии. Особенности расчёта статически неопределимых систем. Примеры решения статически неопределимых систем. Определение опорных реакций, расчёт параметров бруса и построение эпюр F , σ , u . Осевое растяжение сжатие. Статически определимые и неопределимые системы. Физико-механические свойства материалов. Обобщённый закон Гука.	2	ПЗ	Т	2	10	ВК	УО
3.	Осевое растяжение-сжатие. Расчёт величины изменений параметров бруса (N , σ , u) по участкам при осевом растяжении-сжатии и построение их эпюр.	3	Л	Т	2	20	ТК ТК	УО ТР
4.	Геометрические характеристики плоских сечений. Основные характеристики плоских сечений. Теорема о центробежном и полярном моментах инерции. Положение главных центральных осей инерции, величина главных центральных осевых моментов инерции.	4	ПЗ	Т	2	20	ТК	УО
5.	Сдвиг. Чистый сдвиг. Определения, внутренние усилия, напряжения, деформации, расчет на прочность.	5	ЛЗ	Т	2	20	ТК	УО
6.	Кручение брусков круглого поперечного сечения. Определения, внутренние усилия, напряжения, деформации, расчет на прочность. Расчет валов на жесткость.	6	ЛЗ	Т	2	20	ТК ТК	УО ТР
7.	Прямой изгиб. Определение опорных реакций и построение эпюр внутренних усилий в статически определимых балках. Определения, внутренние усилия. Дифференциальные зависимости между усилиями при изгибе.	7	Л	В	2	20	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Сложное сопротивление. Основные понятия. Косой изгиб. Внутренние усилия и напряжения.	8	ЛЗ	Т	2	20	ТК ТК	УО Д
9.	Продольный изгиб. Определения продольного изгиба, критической силы, формула Эйлера, условие ее применимости, формула Ясинского График зависимости критических напряжений от гибкости стержня. Расчет на устойчивость по коэффициенту продольного изгиба.	9	Л	М	2	20	ТК	УО
10	Расчет на прочность при напряжениях, циклически меняющихся во времени. Особенности динамических расчетов. Определение динамических коэффициентов при движении с ускорением и ударе.	10	ЛЗ	Т	2	20	ТК ТК	УО Д
11.	Промежуточная аттестация	Неполная неделя			0,2	7	ВыхК	Э
Итого:					20,2	187		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Д- доклад, ТР- типовой расчет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Сопротивление материалов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 08.03.01 Строительство 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 (контролируется, устным опросом).

Целью практических и лабораторных занятий является выработка практических навыков проведения расчетов на прочность, жесткость и

устойчивость деталей машин, выбирать их надежные размеры и оценивать состояние материалов при различных видах нагружения.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – моделирование с элементами групповой работы и анализа конкретных ситуаций.

Выполнение лабораторных работ позволяет обучиться основным методами определения допустимых нагрузок, методикой выбора конструкционных материалов и анализа причин отказов работы той или иной детали машин.

В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения в соревновательной манере, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающийся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод моделирования в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования по дисциплине «Сопротивление материалов». Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

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.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Сопrotивление материалов : учебник. https://e.lanbook.com/reader/book/71756/#1	В.Я. Молотников	СПб.: Лань, 2016	Все разделы
2	Сопrotивление материалов : учебник https://e.lanbook.com/reader/book/3179/#1	П.А.Степин	СПб.: Лань, 2014	Все разделы
3	Сопrotивление материалов : учебник https://e.lanbook.com/reader/book/90004/#2	Л.Ю. Кузьмин, В.Н. Сергиенко, В.К. Ломунов	СПб.: Лань, 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. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Сборник задач по сопротивлению материалов https://e.lanbook.com/reader/book/91908/#1	Н.М. Беляев, Л.К. Паршин, Б.Е. Мельников, В.А. Шерстнев.	СПб. : Лань, 2011	Все разделы
2	Механика. Сопrotивление материалов : учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/3721	В.Г. Жуков	СПб. : Лань, 2012	Все разделы
3	Сопrotивление материалов : учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/3721/#1	В.Г. Жуков	СПб. : Лань, 2012	Все разделы
4	Сопrotивление материалов. Курс лекций : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/91882	Ю.А. Куликов	СПб. : Лань, 2017	Все разделы
5	Сопrotивление материалов : учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/39150	И.Н. Миролюбов, Ф.З. Алмаметов, Н.А. Курицин, И.Н. Изотов.	СПб. : Лань, 2014	Все разделы
6	Курс сопротивления материалов : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/71756	В.Я. Молотников	СПб. : Лань, 2016	Все разделы
7	Сопrotивление материалов : учебник https://e.lanbook.com/book/3179	П.А. Степин.	СПб. : Лань, 2014	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- Официальный сайт университета: sgau.ru;
- Сайт для обучающихся технических ВУЗов, содержащий теоретические материалы, примеры решения задач и литературу по сопротивлению материалов - <http://www.isopromat.ru>.
- Электронный учебный курс для обучающихся очной и заочной формы обучения - <http://www.soprotmat.ru/lect.html>
- Электронный ресурс для преподавателей и обучающихся очной и заочной формы обучения-http://mysopromat.ru/uchebnye_kursy/sopromat/
- Электронный курс сопротивления материалов-http://univer2.ru/u_sopromat.htm
- поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

г) периодические издания

- журнал «Надежность» (подписной индекс 81733).

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

- Научная библиотека университета - <http://library.sgau.ru>.
- Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
- «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.
- Электронная библиотека, содержащая учебники, методические и учебные пособия по сопротивлению материалов - http://techliter.ru/load/uchebniki_posoby_a_lekcii/soprotivlenie_materialov/ruk_ovodstvo_k_resheniju_zadach_po_soprotivleniju_materialov_ickovich_g_m/38-1-0-1357.

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) Право на использование MicrosoftDesktopEducationAllLngLic/SAPackOLVE 1YAcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Обучающая
2	Все темы дисциплины	2) Право на использование программного продукта ESET NOD32 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.	Вспомогательное программное обеспечение
3	Все темы дисциплины	3) Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3Б У15 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 имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий 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 имеются аудитории № 202, 248, 249, 337, 341, 342, 344, 335, 349, 402.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Математика, механика и инженерная графика» имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий № 431, 40, 38.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 40 оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитория № 111, 113, читальные залы библиотеки, 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 «Сопротивление материалов» 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 представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Сопротивление материалов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Сопротивление материалов»

Методические указания по изучению дисциплины «Сопротивление материалов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3 к рабочей программе по дисциплине «Сопротивление материалов»). Сопротивление материалов. Краткий курс лекций / Сост.: Межецкий Г.Д., Васильчиков В.В. // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.- Саратов, 2019- 84с.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ (приложение 4 к рабочей программе по дисциплине «Сопротивление материалов»). Лабораторный практикум по сопротивлению материалов./ Сост.: Межецкий Г.Д., Васильчиков В.В. // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, – Саратов, 2019, 161 с.
3. Методические указания по выполнению типового расчета (приложение 5 к рабочей программе по дисциплине «Сопротивление материалов»). Простые виды сопротивления прямых брусьев: метод. указания и задания для выполнения типовых расчетов по курсу «Сопротивление материалов» /Сост.: Межецкий Г.Д., Васильчиков В.В. // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.-Саратов, 2019-107с.

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
«Сопротивление материалов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопротивление материалов» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопротивление материалов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой



Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Сопротивление материалов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопротивление материалов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acadmc Ent Предоставление не исключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAc-dmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопротивление материалов» 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
«Сопротивление материалов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопротивление материалов» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

В список основной литературы добавлены новые источники:

№ 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.	Сопротивление материалов: учебник https://e.lanbook.com/reader/book/3721/#16	Мельников Б. Е., Паршин Л. К., Семенов А. С., Шерстнев В. А.	Санкт-Петербург : Лань, 2020.	Все разделы
2.	Основы статики и сопротивления материалов: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/139271/#96	Лободенко Е.И., Котрунова З.С., Куриленко	СПБ: Лань, 2020	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопротивление материалов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «31» августа 2020 года (протокол №1).

Заведующий кафедрой



Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Сопро­тивление материалов»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопро­тивление материалов» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопро­тивление материалов» 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

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Сопротивление материалов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопротивление материалов» на 2021/2022 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

В основной список литературы добавлены новые источники

№ 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	Сопротивление материалов : учебник / Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168383	Степин П.А.	Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. - ISBN 978-5-8114-1038-5.	Все разделы
2	Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учебное пособие / Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168470	Молотников, В. Я.	Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1327-0.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопротивление материалов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «26» августа 2021 года (протокол № 1).

И.о. зав. кафедрой


(подпись)

В.Н. Буйлов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Сопrotивление материалов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопrotивление материалов» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmс Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>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>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmс Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопrotивление материалов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «28» декабря 2021 года (протокол №7)

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.Н. Буйлов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Сопrotивление материалов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сопrotивление материалов» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета рабочую программу дисциплины «Сопrotивление материалов», разработанную и утвержденную в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать рабочей программой дисциплины федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет) на основании решения Ученого совета университета от 30.08.2022 протокол №1.

2. В п. 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

добавлена следующая 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	Сопrotивление материалов : практикум : в 2 частях /Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140275	Т. Ф. Гаврилова, Е. П. Гордиенко, А. А. Разуваев.	Тольятти : ТГУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 251 с. — ISBN 978-5-8259-1139-7.	Все разделы
2	Сопrotивление материалов : учебное пособие : в 2 частях / — 2-е изд. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/73596	Н. М. Атаров, Г. С. Варданян, А. А. Горшков, А. Н. Леонтьев.	Москва : МИСИ – МГСУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2013. — 98 с. — ISBN 978-5-7264-0738-8.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сопrotивление материалов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «31» августа 2022 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров