

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

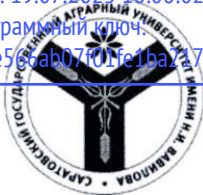
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 19.07.2019 16:06:02

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56aab07f01fe1ba2072f735a12


**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./

«27» 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета


 /Соловьев Д.А./

«27» 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА</b>
Направление подготовки	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль)	<b>Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик: доцент, Перетяцько А.В.**

  
(подпись)

**Саратов 2019**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механика. Теоретическая механика» является формирование у обучающихся навыков решения инженерных задач и использования полученных результатов в профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство дисциплина «Механика. Теоретическая механика» относится к обязательной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Физика», «Математика».

Дисциплина «Механика. Теоретическая механика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Механика. Техническая механика», «Механика. Механика грунтов», «Сопrotивление материалов», «Детали машин», «Механика жидкости и газа».

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

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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-1	способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.8 решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	основные законы теоретической механики,	применять базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для исследования и расчета механических систем и их деталей,	основными методами исследования, расчета и проектирования механизмов и деталей;
2	ОПК-3	способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические	ОПК-3.1 выбор метода или методики решения задачи профессионал	основные подходы к формализации и моделированию движения и	применять знания, полученные по теоретической механике при изучении	основными современными методами постановки, исследования и решения

		основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ьной деятельности	равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем	дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов)	задач механики
3	ОПК-6	способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.6 разработка элемента узла строительных конструкций зданий; ОПК-6.7 определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); ОПК-6.8 составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	основы сопротивления материалов, методы и методики расчета на прочность, жесткость и другим критериям работоспособности деталей, узлов и других механических систем и их деталей	составить расчетные схемы, выбирать материалы для конкретных деталей и условий их применения	навыками работы с нормативно - технической документацией

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,2		54,2						
<i>аудиторная работа:</i>	54		54						
лекции	18		18						
лабораторные	36		36						
практические									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2						
<i>контроль</i>	17,8		17,8						
Самостоятельная работа	36		36						
Форма итогового контроля	Э		Э						
Курсовой проект (работа)	-		-						

Таблица 3

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
2 семестр								
1	<b>Введение в статику:</b> Предмет и метод теоретической механики. Понятие силы. Скалярные и векторные величины. Предмет и аксиомы статики. Связи и реакции связей.	1	Л	В	2	1	ТК	УО
2	<b>Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил</b>	1	ЛЗ	Т	2	1	ВК	ЛР, ПО
3	<b>Аналитическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил</b>	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	<p><b>Плоская система сходящихся сил:</b> Сходящиеся силы. Сложение двух сил, приложенных в одной точке. Разложение силы на две сходящиеся составляющие. Силовой многоугольник. Проекция вектора на ось. Определение вектора по его проекциям. Проекция геометрической суммы векторов на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Условия равновесия плоской системы сходящихся сил. Теорема о равновесии трех непараллельных сил лежащих в одной плоскости.</p> <p><b>Система двух параллельных сил:</b> Сложение двух параллельных сил, направленных в одну сторону. Сложение двух не равных по модулю параллельных сил, направленных в противоположные стороны. Разложение силы на две параллельные ей составляющие.</p>	3	Л	В	2	1	ТК	УО
5	<b>Произвольная плоская система сил</b>	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
6	<b>Расчет плоской фермы</b>	4	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ЛР, РГР
7	<p><b>Теория пар на плоскости. Момент силы относительно точки:</b> Пара сил. Момент силы относительно точки (центра). Свойства пар. Сложение пар. Условие равновесия пар.</p> <p><b>Силы, расположенные произвольно на плоскости:</b> Теорема Пуансо о параллельном переносе силы. Приведение плоской системы сил к одному центру. Главный вектор и главный момент. Условия равновесия произвольной плоской системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Уравнения равновесия произвольной плоской системы сил. Уравнения равновесия плоской системы параллельных сил.</p>	5	Л	В	2	1	ТК	УО
8	<b>Сходящиеся силы в пространстве</b>	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
9	<b>Произвольная пространственная система сил</b>	6	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	<p><b>Силы трения:</b> Два основных вида трения. Трение скольжения. Угол и конус трения. Трение качения.</p> <p><b>Пространственная система сил:</b> Пространственная система сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Условия равновесия системы сил, как угодно расположенных в пространстве. Уравнения равновесия пространственной системы параллельных сил.</p> <p><b>Центр Параллельных сил и центр тяжести тела:</b> Центр параллельных сил. Понятие о центре тяжести тела. Положение центра тяжести некоторых однородных тел простейшей формы. Определение положения центра тяжести фигур и тел сложной формы.</p>	7	Л	В	2	1	ТК	УО
11	<p><b>Трение.</b> Определение коэффициента трения скольжения и качения</p> <p><b>Центр тяжести тела</b></p>	7	ЛЗ	М	2	1	ТК	ЛР, УО
12	<b>Статика</b>	8	ЛЗ	Т	2		РК	ЛР, ПО
13	<p><b>Введение в кинематику:</b> Предмет и основные понятия кинематики. Способы задания движения точки.</p> <p><b>Скорость точки:</b> Понятие скорости точки. Определение скорости точки при естественном и координатном способе задания ее движения.</p> <p><b>Ускорение точки:</b> Понятие ускорения точки. Определение ускорения точки при естественном и координатном способе задания ее движения.</p> <p><b>Частные случаи движения точки:</b> Равномерное движение точки. Равнопеременное движение точки.</p>	9	Л	В	2	1	ТК	УО
14	<b>Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения</b>	9	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ЛР, РГР
15	<b>Поступательное и вращательное движение твердого тела</b>	10	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
16	<p><b>Простейшие виды движения твердого тела:</b> Поступательное движение. Вращательное движение.</p> <p><b>Сложное движение точки:</b> Абсолютное, относительное и переносное движения точки. Теорема сложения скоростей. Разложение скорости точки на составляющие.</p>	11	Л	В	2	1	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Сложное движение тела:</b> Понятие сложного движения тела. Понятие плоскопараллельного движения тела. Разложение движения плоской фигуры на поступательное и вращательное. Теорема о проекциях скоростей двух точек фигуры. Мгновенный центр скоростей фигуры. Теорема об ускорениях точек плоской фигуры. <b>Прямолинейные колебания точки</b> Свободные колебания без учета сил сопротивления. Свободные колебания при вязком сопротивлении (затухающие колебания). Вынужденные колебания. Резонанс.							
17	<b>Плоскопараллельное движение твердого тела. Сложное движение тела</b>	11	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
18	<b>Кинематика</b>	12	ЛЗ	Т	2		РК	ЛР, ПО
19	<b>Введение в динамику:</b> Предмет динамики и ее две основные задачи. Основные законы динамики. Дифференциальные уравнения движения материальной точки в векторной и координатной форме. <b>Динамика относительного движения материальной точки:</b> Понятие о силе инерции. Дифференциальные уравнения относительного движения материальной точки. Частные случаи относительного движения точки.	13	Л	В	2	1	ТК	УО
20	<b>Динамика прямолинейного и криволинейного движения материальной точки</b>	13	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
21	<b>Интегрирование дифференциальных уравнений движения материальной точки, находящейся под действием постоянных сил</b>	14	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ЛР, РГР
22	<b>Центр масс механической системы:</b> Масса и центр масс системы. Теорема о движении центра масс. Закон сохранения движения центра масс. <b>Количество движения материальной точки и механической системы:</b> Количество движения материальной точки и механической системы. Импульс силы. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы. Закон сохранения количества движения механической системы.	15	Л	В	2	1	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Момент количества движения материальной точки и механической системы:</b> Момент количества движения материальной точки относительно некоторого центра. Момент количества движения механической системы. Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки и механической системы. Закон сохранения кинетического момента механической системы.							
23	<b>Центр масс механической системы. Количество движения точки и системы.</b>	15	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
24	<b>Момент количества движения материальной точки и механической системы</b>	16	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО
25	<b>Динамика вращательного движения твердого тела:</b> Момент инерции твердого тела относительно оси. Радиус инерции. Дифференциальные уравнения вращения твердого тела вокруг неподвижной оси. Сохранение кинетического момента вращающейся системы. Теорема Штейнера-Гюйгенса. Моменты инерции простейших тел. <b>Работа и мощность:</b> Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа переменной силы. Работа силы приложенной к вращающемуся твердому телу. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Мощность силы. <b>Кинетическая энергия материальной точки и механической системы:</b> Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Теоремы об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы. Кинетическая энергия твердого тела в различных случаях его движения. <b>Элементарная теория удара:</b> Основное уравнение теории удара. Общие теоремы теории удара. Коэффициент восстановления при ударе. Удар тела о неподвижную преграду.	17	Л	В	2	1	ТК	УО
26	<b>Динамика вращательного движения твердого тела</b> <b>Работа и мощность.</b> <b>Кинетическая энергия материальной точки и механической системы</b>	17	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ЛР, УО



1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Динамика	18	ЛЗ	Т	2		РК	ЛР, ПО
28	Промежуточная аттестация				0,2	17,8	ВыхК	Э
<b>Итого:</b>					54,2	36		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**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, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, ЛР – лабораторная работа; РГР – расчетно-графическая работа, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Механика. Теоретическая механика» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного 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 с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков применения знания, полученного по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов).

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

Решение задач на практике позволяет обучиться применять теоретические знания к решению типовых задач. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Групповая работа при 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 теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, при написании контрольной работы, для эффективной подготовки к итоговому экзамену, выполнение домашних работ, включающих решение задач, 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.	Теоретическая механика: учебник 30 экз.	С.В. Болотин	М.: Академия, 2010	1 – 28
2.	Теоретическая механика <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=556474">http://znanium.com/bookread2.php?book=556474</a>	М.И. Белов, Б.В. Пылаев	М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2017	1 – 28
3.	Теоретическая механика: учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=942814">http://znanium.com/bookread2.php?book=942814</a>	В.Л. Цывицкий	М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018	1 – 28

### 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.	Теоретическая механика: учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=942814">http://znanium.com/bookread2.php?book=942814</a>	Г.П.Бурчак, Л.В.Винник	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018	1 – 28
2.	Механика. Теоретическая механика: краткий курс лекций I часть направление подготовки 270800.62 Строительство Электрон. текстовые дан.	Е. Н. Плешков, А. М. Марадулин, Н. А. Топырин	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014	1 – 28
3.	Механика. Теоретическая механика: краткий курс лекций II часть направление подготовки 270800.62 Строительство Электрон. текстовые дан.	Е. Н. Плешков, А. М. Марадулин, Н. А. Топырин	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014	1 – 28
4.	Механика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений 30 экз.	В. В. Едунов, А. В. Едунов	М.: Издательский центр «Академия», 2010	1 – 28

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

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

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru>;
- электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения - <http://www.teoretmech.ru/index.html>.
- архив задач по теоретической механике и математике для студентов и преподавателей - <http://vuz.exponenta.ru>.

### **г) периодические издания**

- журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства» (подписной индекс 73265).
- журнал «Сельский механизатор» (подписной индекс 47815).

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

- Научная библиотека университета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. <http://library.sgau.ru>.

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.

- Электронная библиотека Techliter

[http://techliter.ru/load/uchebniki\\_posoby\\_a\\_lekcii/teorija\\_mekhanizmov\\_i\\_mashin/42](http://techliter.ru/load/uchebniki_posoby_a_lekcii/teorija_mekhanizmov_i_mashin/42).

Большой сборник технической литературы и чертежей в цифровом формате. Здесь можно найти различные учебные пособия, справочники, чертежи, программы для расчетов и другие материалы для обучающихся и преподавателей технических специальностей, инженеров, строителей и архитекторов. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

- 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.

- Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

- 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

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 практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Математика, механика и инженерная графика» имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий № 335, № 337.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 437, оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитории №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 «Механика. Теоретическая механика» 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 «Механика. Теоретическая механика».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Механика. Теоретическая механика»**

Методические указания по изучению дисциплины «Механика. Теоретическая механика» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложения 3.1 и 3.2).
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ (приложение 4).
3. Методические указания к выполнению расчетно-графических работ (приложение 5.1).
4. Методические указания для выполнения расчетно-графических работ (приложение 5.2).
5. Методические указания и задания для выполнения расчетно-графических работ (приложение 5.3).

*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  
«Механика. Теоретическая механика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Механика. Теоретическая механика» 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 «Механика. Теоретическая механика» 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  
«Механика. Теоретическая механика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Механика. Теоретическая механика» 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 LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> 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 «Механика. Теоретическая механика» 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  
«Механика. Теоретическая механика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Механика. Теоретическая механика» на 2020/2021 учебный год:

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

**б) дополнительная литература**

В списке дополнительной литературы источник литературы

№ 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. 2, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Механика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений 30 экз.	В. В. Едунов, А. В. Едунов	М.: Издательский центр «Академия», 2010	1 – 28

необходимо заменить на

№ 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. 2, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Техническая механика : учебное пособие. Часть 1: Теоретическая механика. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133679/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/133679/#1</a>	С. Н. Разин	Санкт-Петербург : Лань 2018.	1 – 28

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Механика. Теоретическая механика» 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  
«Механика. Теоретическая механика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Механика. Теоретическая механика» 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 23.12.20219 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 «Механика. Теоретическая механика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2020 года (протокол №4).

И.о. заведующего кафедрой



(подпись)

А.В. Перетьякко

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Механика. Теоретическая механика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Механика. Теоретическая механика» на 2021/2022 учебный год:

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

**а) основная литература (библиотека СГАУ)**

В списке основной литературы источник литературы

№ 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. 2, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Теоретическая механика: учебник <u>30</u> экз.	С.В. Болотин	М.: Академия, 2010	1 – 28

необходимо удалить.

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.Н. Буйлов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Механика. Теоретическая механика»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Механика. Теоретическая механика» на 2021/2022 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 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><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.</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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc 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 «Механика. Теоретическая механика» 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  
«Механика. Теоретическая механика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Механика. Теоретическая механика» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета рабочую программу дисциплины «Механика. Теоретическая механика», 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. Обновлено экзаменационные билеты.

3. **п 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	Техническая механика: учебное пособие для вузов - 2-е изд., стер. ISBN 978-5-8114-7256-7 <a href="https://e.lanbook.com/book/156926">https://e.lanbook.com/book/156926</a>	Молотников В.Я.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 476 с.	Все разделы дисциплины

4. Из пункта 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) по тексту в строке «Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№ 111, 113, читальные залы библиотеки)» удалить аудитории №№ 111, 113 и добавить аудитории №№ 520, 522, 529, 531, 535.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Механика. Теоретическая механика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» «30» августа 2022 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

С.А.Макаров