


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 13.04.2025 10:01:15
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e556ab07f01fe4ba2f72f735a12

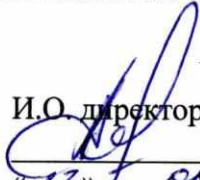


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
 / Камышова Г.Н./
«27» 08 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора института ЗО и ДО
 / Никишанов А.Н. /
«27» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

МЕХАНИКА

Направление подготовки **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

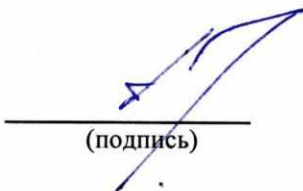
Направленность
(профиль) **Энергообеспечение предприятий**

Квалификация
выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок
обучения **4 года**

Форма обучения **Заочная**

Разработчик: доцент, Перетяцько А.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механика» является формирование у обучающихся навыков демонстрировать базовые знания в области механики и готовность использовать основные законы, выявлять естественнонаучную сущность проблем возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить проектные и проверочные расчеты механических систем и устройств, проектировать технологическое оборудование в соответствии с техническим заданием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника дисциплина «Механика» относится к базовой части первого блока ОПОП ВО.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика» «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Инженерная и компьютерная графика».

Дисциплина «Механика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Тепломассообменное оборудование предприятий», «Нагнетатели и тепловые двигатели», «Котельные установки и парогенераторы».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями 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-2	способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического	демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества	основные законы теоретической механики, основы сопротивления материалов,	применять базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для исследования и расчета механических систем и их	основными методами исследования, расчета и проектирования механизмов и деталей;

		и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	и магнетизма, оптики		деталей, составить расчетные схемы,	
1	ОПК-4	способен учитывать свойства конструктивных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	выполняет расчеты на прочность элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы	методы и методики расчета на прочность, жесткость и другим критериям работоспособности деталей, узлов и других механических систем и их деталей	выбирать материалы для конкретных деталей и условий их применения	навыками работы с нормативно - технической документацией

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов					
		в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,1		20,1				
<i>аудиторная работа:</i>	20		20				
лекции	10		10				
лабораторные	6		6				
практические	4		4				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1				
<i>контроль</i>	-		-				
Самостоятельная работа	123,9		123,9				
Форма итогового контроля	Зач		Зач				
Курсовой проект (работа)	-		-				

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 курс									
1.	Статика. Основные задачи курса «Механика». Основные понятия и определения. Силы, плоская система сходящихся сил. Момент пары сил. Реакции. Аналитический способ определения равнодействующей плоской системы сил. Момент относительно оси. Аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил		Л	В	0,5	2	ТК	УО	
2.	Статика. Равновесие. Решение задач на равновесие. Плоская система сходящихся сил. Трение качения и трение скольжения. Правила параллельного переноса сил. Сила тяжести и опрокидывание. Кинематика. Скорость и ускорение точки. Способы задания движения точки. Последовательность построения плана скоростей. Последовательность построения плана ускорений.		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО	
3.	Структурный анализ механизма. План механизма, план скоростей, план ускорений принципы построения, определение скоростей и ускорений.		Л	В	0,6	4	ТК	УО	
4.	Кинематический анализ механизмов. Построение планов скоростей и ускорений, расчет действительного значения скорости и ускорения.		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО	
5.	Напряжения и деформации. Растяжение и сжатие. Внутренние усилия, напряжения, деформации. Расчет на прочность. Определение допускаемых напряжений для пластичных и хрупких материалов. Положение главных центральных осей инерции поперечных сечений. Определение главных центральных моментов инерции поперечных сечений.		Л	В	0,6	4	ТК	УО	
6.	Напряжения и деформации. Осевое растяжение-сжатие. Построение эпюр. Расчет на прочность при осевом растяжении-сжатии. Диаграмма растяжения пластичных и хрупких материалов. Предел текучести и предел прочности. Понятие допускаемых напряжений. Понятие внецентренного растяжения (сжатия)		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	Напряжения и деформации. Кручение. Понятие кручения. Внутренние усилия, напряжения и деформации при кручении. Расчет на прочность и жесткость. Напряжения в поперечном сечении вала при кручении. Касательные напряжения в сечениях вала при кручении. Эпюра τ в поперечном сечении вала.		Л	В	0,5	4	ТК	УО
8.	Напряжения и деформации. Кручение валов круглого поперечного сечения. Построение эпюр. Кручение (пример). Внутренние усилия их определение, правило знаков. Условие прочности при кручении. Полярный момент сопротивления. Деформации вала при кручении		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО
9.	Напряжения и деформации. Изгиб. Внутренние усилия, нормальные и касательные напряжения при изгибе. Расчет на прочность. Внутренние усилия при косом изгибе. Нормальное напряжение в произвольной точке сечения при косом изгибе. Максимальное напряжение для симметрических сечений. Осевые моменты сопротивления, их связь с осевыми моментами инерции. Понятие нулевой линии при косом изгибе. Уравнение		Л	Т	0,5	4	ТК	УО
10.	Напряжения и деформации. Построение эпюры внутренних усилий при изгибе. Нормальные напряжения при изгибе. Расчет на прочность. Свойства нулевой линии, положение нулевой линии при косом изгибе. Опасные точки сечения, условие прочности при косом изгибе. Внутренние усилия в сечениях бруса. Нормальное напряжение в произвольной точке сечения при внецентренном нагружении (получить формулу)		ПЗ	Т	0,4	4	ТК	УО
11.	Соединения. Требования к конструкциям узлов теплотехнического оборудования. Соединения деталей, общие сведения, классификация, критерии работоспособности. Виды связей между элементами машин. Понятие «соединение». Типы соединений..		Л	В	0,4	4	ТК	УО
12.	Соединения. Исследование зависимости моментов трения в резьбе и на торце гайки от усилия затяжки.		ЛЗ	Т	0,6	2	ТК	УО
13.	Соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Классификация, теория работы и расчет резьбовых соединений.		Л	В	0,6	4	ТК	УО
14.	Соединения. Исследование зависимости сдвигающей силы от усилия затяжки болта. Область применения резьбовых соединений в технических объектах. Резьбовое соединение, отличительные признаки. Назовите классификационные признаки резьбовых соединений. Типы резьбы, применяемой в неподвижных соединениях. Уравнения прочности резьбовых деталей.		ЛЗ	Т	0,6	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15.	Соединения. Клеммовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые и профильные соединения. Конструкция, определение нагрузочной способности.		Л	В	0,5	4	ТК	УО
16.	Соединения. Исследование клеммового соединения.		ЛЗ	Т	0,6	2	ТК	УО
17.	Соединения. Неразъемные соединения. Сварные соединения. Расчет сварных соединений. Определение контроля качества сварного шва. Конструкция и расчёт соединений на прочность.		Л	В	0,6	4	ТК	УО
18.	Соединения. Расчет сварных соединений.		ПЗ	Т	0,4	4	ТК	УО
19.	Соединения. Заклепочные паяные, клеевые соединения. Соединения с гарантированным натягом. Конструкция, определение нагрузочной способности. Неразъемные соединения.		Л	В	0,4	4	ТК	УО
20.	Соединения. Исследование соединений с гарантированным натягом вида «вал-втулка»		ЛЗ	Т	0,6	4	ТК	УО
21.	Механические передачи. Классификация и области применения. Определение кинематических и силовых показателей.		Л	В	0,5	4	ТК	УО
22.	Механические передачи. Кинематический расчет привода.		ПЗ	Т	0,4	4	ТК	УО
23.	Механические передачи. Геометрия зубчатых передач. Расчет прямозубых цилиндрических передач, определение нагрузочной способности. Основы конструирования зубчатых колес.		Л	В	0,7	4	ТК	УО
24.	Механические передачи. Расчет зубчатой передачи на прочность. Определение геометрических параметров передачи.		ЛЗ	М	0,6	2	ТК	УО
25.	Механические передачи. Цепные передачи. Классификация, конструкция и расчет передач на прочность.		Л	В	0,5	4	ТК	УО
26.	Механические передачи. Определение геометрических параметров зубчатых колес.		ЛЗ	Т		2	ТК	УО
27.	Механические передачи. Фрикционные и ременные передачи. Классификация, конструкция и расчет передач на прочность.		Л	В	0,6	4	ТК	УО
28.	Механические передачи. Изучение цилиндрического зубчатого редуктора.		ЛЗ	Т	0,6	2	ТК	УО
29.	Механические передачи. Валы и оси. Классификация, расчет и конструирование валов и осей.		Л	В	0,6	4	ТК	УО
30.	Механические передачи. Определение параметров цепных и ременных передач.		ЛЗ	М	0,6	2	ТК	УО
31.	Механические передачи. Подшипники скольжения. Трение скольжения. Классификация и выбор подшипников. Динамическая и статическая грузоподъемности.		Л	В	0,5	4	ТК	УО
32.	Механические передачи. Расчет валов на статическую прочность, проектирование вала.		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
33.	Механические передачи. Подшипники качения. Трение качения. Классификация и выбор подшипников. Динамическая и статическая грузоподъемности.		Л	В	0,5	4	ТК	УО
34.	Механические передачи. Муфты механических приводов. Классификация, конструкции, выбор и расчет на прочность.		Л	В	0,5	2	ТК	УО
35.	Механические передачи. Расчет валов на жесткость и сопротивление усталости.		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО
36.	Механические передачи. Корпусные детали механизмов. Конструкции подшипниковых узлов; уплотнительные устройства; упругие элементы.		Л	В	0,4	2	ТК	УО
37.	Механические передачи. Расчет корпусных деталей, валов и подбор подшипников.		ЛЗ	М	0,6	2	ТК	УО
38.	Механические передачи. Расчет муфт и проверка шпоночных соединений.		ЛЗ	М	0,6	2	ТК	УО
39.	Механические передачи. Расчет, определение параметров и выбор подшипников и муфт.		ПЗ	Т	0,4	2	ТК	УО
40.	Промежуточная аттестация				0,1	5,9	ВыхК	Зач
Итого:					20,1	123,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Зач. – зачет.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических и лабораторных занятий является выработка практических навыков применения знания, полученного по механике при изучении дисциплин профессионального цикла.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных и практических, 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 профессиональной деятельности в общем понимании.

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 выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля - зачета.

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 – 40
2.	Теоретическая механика http://znanium.com/bookread2.php?book=556474	М.И. Белов, Б.В. Пылаев	М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2017	1 – 40
3.	Теоретическая механика: учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=942814	В.Л. Цывилевский	М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018	1 – 40

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 http://znanium.com/bookread2.php?book=942814	Г.П.Бурчак, Л.В.Винник	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018	1 – 40
2.	Механика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений 30 экз.	В. В. Едунов, А. В. Едунов	М.: Издательский центр «Академия», 2010	1 – 40

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_posobyia_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 необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и

освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа имеются аудитории с перечнем материально-технического обеспечения: № 337, № 402, № 249, № 248, № 341, № 344, № 342, № 335, № 202, №349.

Для проведения практических занятий, выполнения лабораторных работ и контроля самостоятельной работы имеется лаборатория № 437, оснащенная комплектом обучающих плакатов и лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «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 представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Механика».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Механика»

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

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*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»**

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

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: 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 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «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»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «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) Реквизиты подтверждающего документа: 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> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt Предоставление неисключительных 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 «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»**

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

6. 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 <u>30 экз.</u>	В. В. Едунов, А. В. Едунов	М.: Издательский центр «Академия», 2010	1 – 40

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. https://e.lanbook.com/reader/book/133679/#1	С. Н. Разин	Санкт-Петербург : Лань 2018.	1 – 40

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

Заведующий кафедрой



(подпись)

Г.Н. Камышова