МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра общеинженерных дисциплин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность подготовки
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация
Автомобили и тракторы

Форма обучения:
очная, заочная

Казань - 2026

Составитель:

доцент, к.т.н.	Гургенидзе Зураб Джемалович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры общеинженерных дисциплин «16» апреля 2026 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент	Пикмуллин Геннадий Васильевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «30» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.	Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Медведев Владимир Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №8 от «05» мая 2026 года

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Теоретическая механика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей		
ОПК-1.4.	Способен к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений в областях, связанных со сферой профессиональной деятельности	***Знать:*** методы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений по теоретической механике в областях знаний, связанных со сферой профессиональной деятельности**.** ***Уметь: организовать*** самообразование по теоретической механике и использование в практической деятельности новых знаний. ***Владеть: методами*** по самообразованию по теоретической механике и использованию в практической деятельности новых знаний.
ПК-1. Проектирование и конструирование автотранспортных средств		
ПК-1.2	ПК-1.2 Демонстрирует знание по методике расчета автотранспортных средств и их компонентов, в том числе с использованием прикладных программ	***Знать:*** основные понятия и теоремы механики, законы равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы, рациональные методы решения задач механики для расчета автотранспортных средств и их компонентов, в том числе с использованием прикладных программ ***Уметь:*** использовать основные понятия и теоремы механики, законы равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы для расчета автотранспортных средств и их компонентов для расчета автотранспортных средств и их компонентов, в том числе с использованием прикладных программ ***Владеть:*** навыками использования основных понятий и теорем механики, законов равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы для расчета автотранспортных средств и их компонентов, в том числе с использованием прикладных программ

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Теоретическая механика» относится к обязательной части блока Б1. Изучается в семестрах 1 и 2 на 1 курсе при очной и 1 сессии 2 курса при заочной формах обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: математики (основ векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений, функционального анализа), физики (механики). Дисциплина «Теоретическая механика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Гидравлика и гидропривод», «Теория машин и механизмов», «Сопротивление материалов», «Детали машин и основы конструирования», «Подъёмно-транспортные машины», «Теория автомобилей и тракторов».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 12 зачетных единиц, 432 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебной работы	Очное обучение		Заочное обучение
	1 семестр	2 семестр	2 курс 1 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	**53**	**53**	**15**
лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18 0	16 0	4 0
практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	34 0	18 0	4 0
лабораторные работы, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0 0	18 2	6 2
промежуточный контроль, час	1	1	1
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	**55**	**37**	**192**
подготовка к практическим и лабораторным занятиям, час	22	13	62
работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	23	0	50
выполнение контрольных работ, час	0	18	40
подготовка к зачёту, час	10	0	0
подготовка к экзамену, час	0	6	40
Контроль, час	0	18	9
Общая трудоёмкость дисциплин час зач.ед.	**108** **3**	**108** **3**	**216** **6**
Вид итогового контроля	Зач.	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость (в академических часах) по видам учебных занятий

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость									
		лекции		практич. занятия		лаб. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	Очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Раздел 1. Статика. Основные определения статики. Момент силы относительно точки и относительно оси. Равновесие системы сходящихся сил. Теорема о трёх силах. Приведение системы сил к простейшему виду. Равновесие тел с учётом трения. Центр параллельных сил, центр тяжести	10	1	16	2	6	2	32	5	30	62
2	Раздел 2. Кинематика. Кинематика точки. Системы отсчёта. Скорость и ускорение точки. Кинематика тела. Вращательное движение тела. Плоскопараллельное движение тела. Определение скоростей и ускорений точки тела	10	2	16	1	6	2	32	5	31	64
3	Раздел 3. Динамика. Определения, законы и две основные задачи динамики. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Геометрия масс. Общие теоремы динамики. Принцип Даламбера для материальной точки и мех. системы. Принцип возможных перемещений	14	1	18	1	6	2	38	4	31	66
	Итого	**34**	**4**	**52**	**4**	**18**	**6**	**102**	**14**	**92**	**192**

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии
1	Раздел 1. Статика. 0сновные определения статики. Момент силы относительно точки и относительно оси. Равновесие системы сходящихся сил. Теорема о трёх силах. Приведение системы сил к простейшему виду. Равновесие тел с учётом трения. Центр параллельных сил, центр тяжести				
Лекционный курс		**10**	-	**1**	-
1.1	Основные определения и аксиомы статики. Момент силы относительно точки и оси. Теорема Вариньона.	2	-	0,5	-
1.2	Сложение сил. Равновесие системы сходящихся сил.	2	-	0,5	-
1.3	Пара сил. Приведение системы сил к простейшему виду.	2	-	-	-
1.4	Равновесие тел с учетом трения.	2	-	-	-
1.5	Центр параллельных сил. Центр тяжести твердых тел.	2	-	-	-
	Практические занятия	**16**	-	**2**	-
1.6	Проекция силы на ось, момент силы относительно точки.	4	-	1	-
1.7	Система сходящихся сил.	6	-	-	-
1.8	Равновесие плоской системы сил.	6	-	1	-
Лабораторные работы		**6**	-	**2**	-
1.9	Исследование плоской системы сходящихся сил.	2	-	2	-
1.10	Исследование пространственной системы сходящихся сил.	2	-	-	-
1.11	Исследование параллельных сил	2	-	-	-
2	Раздел 2. Кинематика. Кинематика точки. Системы отсчёта. Скорость и ускорение точки. Кинематика тела. Вращательное движение тела. Плоскопараллельное движение тела. Определение скоростей и ускорений точки тела				
Лекционный курс		**8**	-	**2**	-
2.1	Кинематика точки. Способы определения её скорости и ускорения	2	-	0,5	-
2.2	Кинематика твердого тела. Поступательное и вращательное движения твердого тела.	3	-	0,5	-
2.3	Плоскопараллельное (плоское) движение твердого тела.	3	-	1	-
Практические занятия		**16**	-	**1**	-
2.4	Кинематика точки.	4	-	0,5	-
2.5	Вращательное движение тела.	6	-	0,5	-
2.6	Плоское движение тела.	6	-	-	-
Лабораторные работы		**6**	-	**2**	-
2.7	Исследование кинематики твердого тела.	6	-	2	-
3	Раздел 3. Динамика. Определения, законы и две основные задачи динамики. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Геометрия масс. Общие теоре-				

	мы динамики. Принцип Даламбера для материальной точки и мех. системы. Принцип возможных перемещений				
Лекционный курс		**16**	-	**2**	-
3.1	Основные понятия и законы динамики.	2	-	0,5	-
3.2	Дифференциальные уравнения движения материальной точки.	2	-	1	-
3.4	Геометрия масс механической системы. Классификация сил, действующих на неё.	2	-	0,5	-
3.5	Две меры механического движения и меры действия сил.	2	-	-	-
3.6	Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы.	2	-	-	-
3.7	Потенциальная энергия материальной точки и механической системы. Закон сохранения механической энергии.	2	-	-	-
3.8	Принцип Даламбера. Принцип возможных перемещений.	2	-	-	-
Практические занятия		**18**	-	**1**	-
3.10	Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Решение первой задачи динамики.	3	-	0,5	-
3.11	Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Решение второй задачи динамики.	3	-	0,5	-
3.12	Две меры механического движения тела	3	-	-	-
3.13	Теорема об изменении количества движения.	3	-	-	-
3.14	Теорема об изменении кинетической энергии.	3	-	-	-
3.15	Принцип Даламбера. Принцип возможных перемещений.	4	-	-	-
Лабораторные работы		**6**	-	**2**	-
3.16	Определение центра масс и момента инерции твердого тела.	3	-	2	-
3.17	Определение момента инерции ротора методом падающего груза	3	-	-	-

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Мудров А.П. Кинематика: Учебно-методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ по теоретической механике / А.П. Мудров, С.М. Яхин, Г.В. Пикмуллин - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. - 24с.

2. Мудров, А.П. Практикум по теоретической механике /А.П. Мудров, Г.В. Пикмуллин. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2018. - 42с.

3. Мудров, А.П. Киямов И.М., Буздаев В.В. Методические указания и контрольные задания по теоретической механике для студентов заочного обучения / А.П. Мудров, И.М. Киямов, В.В. Буздаев. - Казань. Изд-во Казанского ГАУ. 2016. – 85 с.

4. Мудров, А.П. Курс лекций по теоретической механике. Часть I. Статика, кинематика: Конспект лекций / А.П. Мудров, И.М. Киямов. - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2016– 80 с.

5. Яруллин, М.Г. Методические указания и задания к выполнению расчетно-графической работы по теоретической механике: Теорема об изменении кинетической энергии механической системы /М.Г. Яруллин, А.П. Мудров, З.И. Воздвиженская. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015. –18с., ил.

6. Яруллин, М.Г. Методические указания и задания к выполнению расчетно-графичской работы по теоретической механике: Основная задача динамики / М.Г. Яруллин, А.П. Мудров, З.И. Воздвиженская. - Казань, Изд-во Казанской ГАУ. 2015. –18с., ил.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Теоретическая механика»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основная учебная литература:

1. Яблонский, А.А. Курс теоретической механики [Текст]: учебник / А.А. Яблонский, В.М. Никифорова. – 16-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2020– 608 с.: ил.; 25 см.– Библиогр.: с. 597 – Предм. указ.: с. 598 – 2000 экз. – ISBN 978-5-406-01977-1.

2. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-2585-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/101840.

3.Артоболевский, И.И. Теория механизмов и машин. / И.И. Артоболевский. - М.: Альянс, 2019. - 640 с.

4. Борисенко, Л.А. Теория механизмов, машин и манипуляторов: Учебное пособие / Л.А. Борисенко. - М.: Инфра-М, 2020. - 448 с.

5. Чмиль, В. П. Теория механизмов и машин: учебно-методическое пособие / В. П. Чмиль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-1222-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91896.

6. Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах. Том 1. Статика и ки-нематика : учебное пособие для вузов / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 672 с. — ISBN 978-5-507-54295-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/507374

7. Доев, В. С. Сборник заданий по теоретической механике на базе MATHCAD : учебное пособие для вузов / В. С. Доев, Ф. А. Доронин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 588 с. — ISBN 978-5-507-51370-3. — Текст : электронный // Лань : элек-тронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/510900.

Дополнительная учебная литература:

1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. URSS, 2020. – 424с.

2. Бать, М.И. Теоретическая механика в примерах и задачах. В 2 т. Т. 1. Статика и кинематика / М.И. Бать, Г.Ю. Джанелидзе, А.С. Кельзон. – СПб.: Лань, 2019. - 672 с.

3. Бать, М.И. Теоретическая механика в примерах и задачах. Динамика. Т.2: Учебн. пособие / М.И. Бать, Г.Ю. Джанелидзе, А.С. Кельзон. - СПб.: Лань, 2020. - 640 с.

4. Сборник коротких задач по теоретической механике / под. ред. О.Э. Кепе. – М.: В.Ш., 2019. – 368с.

5. Максимов, А.Б. Теоретическая механика. Решение задач статики и кинематики: Учебное пособие / А.Б. Максимов. - СПб.: Лань, 2019. - 208 с.

6. Диевский, В. А. Теоретическая механика. Сборник заданий: учебное пособие / В. А. Диевский, И. А. Малышева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-0709-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98236

Программное обеспечение:

1.Теоретическая механика. Часть I. Статика. Мультимедийное обучающее электронное издание. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2008.

2.Теоретическая механика. Часть II. Кинематика. Мультимедийное обучающее электронное издание. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2010.

3. Теоретическая механика. Часть III. Динамика и элементы аналитической механики. Мультимедийное обучающее электронное издание. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2010.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1.www.labstend.ru –Учебно-наглядные пособия, плакаты, презентации по теоретической механике.
2.www. teormahanica.ru – Литература по теоретической механике для студентов.
3. www.ter-meh.ru – Решение задач по теоретической механике.
4.www. botaniks.ru – Учебно-методические материалы по теоретической механике.
5. www.teoretmeh.ru – «Теоретическая механика» - курс онлайн.
6. www.twirpx.com - Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей технических, естественнонаучных и гуманитарных специальностей.
7.www.chertovfizik.ru – Решебники по теоретической механике.
8.www.techliter.ru – Техническая литература.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные

моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным (практическим) занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного (практического) задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим*)* занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным (практические) занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым лабораторным (практическим) занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Мудров, А.П. Практикум по теоретической механике /А.П. Мудров, Г.В. Пикмуллин. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2018. - 42с.
2. Мудров, А.П. Киямов И.М., Буздаев В.В. Методические указания и контрольные задания по теоретической механике для студентов заочного обучения / А.П. Мудров, И.М. Киямов, В.В. Буздаев. - Казань. Изд-во Казанского ГАУ. 2016. – 85 с.
3. Мудров, А.П. Курс лекций по теоретической механике. Часть I. Статика, кинематика: Конспект лекций / А.П. Мудров, И.М. Киямов. - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2016– 80 с.
4. Яруллин, М.Г. Методические указания и задания к выполнению расчетно-графической работы по теоретической механике: Теорема об изменении кинетической энергии механической системы /М.Г. Яруллин, А.П. Мудров, З.И. Воздвиженская. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015. –18с., ил.
5. Яруллин, М.Г. Методические указания и задания к выполнению расчетно-графичской работы по теоретической механике: Основная задача динамики / М.Г. Яруллин, А.П. Мудров, З.И. Воздвиженская. - Казань, Изд-во Казанской ГАУ. 2015. –18с., ил.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем *(при необходимости)*

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Windows XP, Microsoft Office - Word - Excel - PowerPoint, «Антиплагиат. ВУЗ», LMS Moodle, КОМПАС-3D LT
Лабораторная работа			Microsoft Office - Word - Excel
Практические занятия			Microsoft Office - Word - Excel
Самостоятельная работа			Microsoft Office - Word - Excel «Антиплагиат. ВУЗ». LMS Moodle ОС

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Электронные образовательные ресурсы.

Форма проведения занятия, СР	Аудитория с лабораторными установками, мультимедийным оборудованием
Лекция	Аудитория с мультимедийным оборудованием № 702 Проектор – 1шт.; Экран настенный – 1 шт.; Ноутбук – 1шт. Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная)
Лабораторная работа	Лаборатория для проведения лабораторных работ (№702), оборудованная лабораторными установками: 1. Определение центра масс деталей; 2. Определение сил плоской системы сходящихся сил; 3. Определение сил пространственной системы сходящихся сил; 4. Кинематика твердого тела; 5. Определение сил системы параллельных сил. Плакаты и стенды по статике и кинематике. Компьютерные слайды (презентации) по всем разделам теоретической механики. Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная)
Практические занятия	Кабинет сопротивления материалов (№702) Проектор BenQMX518 – 1шт.; Экран настенный – 1 шт.; Ноутбук – 1шт. Плакаты по всем разделам. Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная)
Самостоятельная работа	Компьютерный класс (№707) оснащенный персональными компьютерами в комплекте - 20 шт. с подключением к сети «Интернет». Проектор Epson EB-X18. Экран проекционный. Доска интерактивная. Мебель аудиторная (столы компьютерные, столы ученические, стулья)