

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-08.03.01.01\_2019\_106765  
Актуализировано: 08.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Теоретическая механика**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра механики и инженерной графики (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Левашов Александр Павлович

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	<p>Механическое взаимодействие между материальными телами является наиболее распространенным видом взаимодействий в природе. Целью преподавания теоретической механики является обучение основным подходам к исследованию механических взаимодействий.</p> <p>После изучения курса теоретической механики студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и порядок решения задач на равновесие и движение систем тел, машин, механизмов;</li> <li>- круг задач, возникающих при проектировании строительных сооружений, для решения которых требуется использовать положения теоретической механики.</li> </ul>
Задачи дисциплины	<p>Теоретическая механика является наукой о наиболее общих законах движения и равновесия материальных тел.</p> <p>Преподавание теоретической механики в техническом университете преследует двоякую цель.</p> <p>Во-первых, механика наряду с математикой и физикой имеет огромное общеобразовательное значение: изучение этой дисциплины способствует формированию у студентов диалектико-материалистического мировоззрения, развивает их логическое мышление и вводит их в понимание широкого круга явлений, относящихся к простейшей форме движения материи - механическому движению.</p> <p>Во-вторых, теоретическая механика является научной базой современной техники. Расчеты инженерных объектов на прочность являются одним из важнейших этапов их проектирования. Неуклонный рост требований к качеству и экономичности строительных сооружений, возрастание доли нетиповых проектов и количества задач, связанных с реконструкцией объектов, появление новых строительных материалов влекут за собой необходимость повышения надежности расчетов инженерных сооружений на прочность и уменьшения доли эмпиризма в этих расчетах.</p>

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

#### Компетенция ОПК-1

Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
Знает	Умеет	Владеет
Основы аналитической геометрии и линейной алгебры, векторного и гармонического анализа, основные законы физики	Строить математические модели физических явлений, анализировать результаты решения конкретных задач	Навыки использования основными аналитическими методами решения дифференциальных уравнений и их систем, методами теоретического и

		экспериментального физических явлений
--	--	--

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Статика	ОПК-1
2	Кинематика	ОПК-1
3	Динамика	ОПК-1
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-1

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения) 3 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	3 семестр (Очная форма обучения) 4 семестр (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1, 2	2, 3	216	6	122	68	34	34	0	94		2	3
Заочная форма обучения	1, 2	2, 3, 4	216	6	27	24	10	14	0	189		3	4

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Статика»</b>		<b>36.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Введение в курс теоретической механики. Основные понятия статики. Основные аксиомы статики.	2.00
Л1.2	Система сходящихся сил. Плоская система сил. Условия равновесия системы сил.	2.00
Л1.3	Моменты силы относительно точки, центра и оси.	2.00
Л1.4	Основная теорема статики. Условия равновесия различных систем сил.	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Система сходящихся сил.	2.00
П1.2	Моменты силы относительно точки, центра и оси.	2.00
П1.3	Основная теорема статики. Условия равновесия различных систем сил.	2.00
П1.4	Центр тяжести. Основы теории трения.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Основные понятия статики	5.00
С1.2	Основная теорема статики. Условия равновесия различных систем сил.	5.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Основная лемма статики. Теорема Пуансо (о приведении произвольной пространственной системы сил к заданному центру). Главный вектор и главный момент системы сил. Аналитические формулы для вычисления главного вектора и главного момента системы сил. Перемена центра приведения. Классификация возможных случаев приведения произвольной пространственной системы сил к заданному центру. Теорема Вариньона (о моменте равнодействующей	10.00
<b>Раздел 2 «Кинематика»</b>		<b>32.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Введение в раздел кинематика. Основные определения и понятия кинематики.	2.00
Л2.2	Скорость точки. Ускорения точки.	2.00
Л2.3	Кинематика плоского движения твердого тела. Кинематика сферического движения твердого тела.	2.00
Л2.4	Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Кинематика материальной точки. Кинематика простейших движений твердого тела.	2.00

П2.2	Кинематика плоского движения твердого тела.	2.00
П2.3	Кинематика сферического движения твердого тела.	2.00
П2.4	Сложное движение точки.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Основные понятия кинематики. Теоремы.	5.00
С2.2	Виды движений твердых тел.	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Разложение движения плоской фигуры на поступательное вместе с полюсом и вращение вокруг полюса. Уравнения плоского движения твердого тела. Теорема о скоростях точек плоской фигуры и ее следствия. Мгновенный центр скоростей и ее свойства. Способы нахождения мгновенного центра скоростей. Теорема об ускорениях точек плоской фигуры. Примеры вычисления скоростей и ускорений точек плоского механизма.	7.50
<b>Раздел 3 «Динамика»</b>		<b>116.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Введение в динамику. Основные понятия и законы динамики.	2.00
Л3.2	Прямая и обратная задача динамики.	2.00
Л3.3	Прямолинейные колебания материальной точки.	2.00
Л3.4	Динамика относительного движения материальной точки.	2.00
Л3.5	Введение в динамику механической системы.	2.00
Л3.6	Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы	2.00
Л3.7	. Введение в аналитическую механику. Принцип возможных перемещений.	4.00
Л3.8	Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П3.1	Динамика материальной точки.	2.00
П3.2	Прямолинейные колебания материальной точки.	2.00
П3.3	Динамика относительного движения материальной точки.	2.00
П3.4	Введение в динамику механической системы.	2.00
П3.5	Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы	2.00
П3.6	Введение в аналитическую механику. Принцип возможных перемещений.	4.00
П3.7	Уравнения Лагранжа второго рода.	2.00
П3.8	Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С3.1	Основной закон динамики. Первая и вторая задача динамики материальной точки.	10.00
С3.2	Общие теоремы динамики материальной точки.	13.00
С3.3	Механическая система.	10.00



СЗ.4	Сила инерции материальной точки. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Главный вектор и главный момент сил инерции твердого тела при поступательном, вращательном и плоском движениях. Определение динамических реакций при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Понятие о статической и динамической балансировке.	14.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Общие теоремы динамики точки. Количество движения. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения материальной точки. Закон сохранения количества движения. Момент количества движения материальной точки относительно неподвижного центра и оси. Теорема об изменении момента количества движения вращении вокруг неподвижной оси, плоском движении. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы в дифференциальной и конечной формах. Вычисление работы сил, приложенных к твердому телу при его различных движениях. Равенство нулю суммы работ внутренних сил в твердом теле. Теорема об изменении кинетической энергии системы твердых тел.	33.50
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>31.00</b>
З4.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
КВР4.3	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Статика»</b>		<b>21.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Введение в курс теоретической механики. Основные понятия статики. Основные аксиомы статики.	1.00
Л1.2	Система сходящихся сил. Плоская система сил. Условия равновесия системы сил.	1.00
Л1.3	Моменты силы относительно точки, центра и оси.	1.00
Л1.4	Основная теорема статики. Условия равновесия различных систем сил.	1.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Система сходящихся сил.	

П1.2	Моменты силы относительно точки, центра и оси.	1.00
П1.3	Основная теорема статики. Условия равновесия различных систем сил.	1.00
П1.4	Центр тяжести. Основы теории трения.	
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Основные понятия статики	5.00
С1.2	Основная теорема статики. Условия равновесия различных систем сил.	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Основная лемма статики. Теорема Пуансо (о приведении произвольной пространственной системы сил к заданному центру). Главный вектор и главный момент системы сил. Аналитические формулы для вычисления главного вектора и главного момента системы сил. Перемена центра приведения. Классификация возможных случаев приведения произвольной пространственной системы сил к заданному центру. Теорема Вариньона (о моменте равнодействующей	
<b>Раздел 2 «Кинематика»</b>		<b>15.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Введение в раздел кинематика. Основные определения и понятия кинематики.	
Л2.2	Скорость точки. Ускорения точки.	
Л2.3	Кинематика плоского движения твердого тела. Кинематика сферического движения твердого тела.	
Л2.4	Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.	
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Кинематика материальной точки. Кинематика простейших движений твердого тела.	
П2.2	Кинематика плоского движения твердого тела.	
П2.3	Кинематика сферического движения твердого тела.	
П2.4	Сложное движение точки.	
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Основные понятия кинематики. Теоремы.	5.00
С2.2	Виды движений твердых тел.	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Разложение движения плоской фигуры на поступательное вместе с полюсом и вращение вокруг полюса. Уравнения плоского движения твердого тела. Теорема о скоростях точек плоской фигуры и ее следствия. Мгновенный центр скоростей и ее свойства. Способы нахождения мгновенного центра скоростей. Теорема об ускорениях точек плоской фигуры. Примеры вычисления скоростей и ускорений точек плоского механизма.	
<b>Раздел 3 «Динамика»</b>		<b>167.00</b>

<b>Лекции</b>		
ЛЗ.1	Введение в динамику. Основные понятия и законы динамики.	1.00
ЛЗ.2	Прямая и обратная задача динамики.	1.00
ЛЗ.3	Прямолинейные колебания материальной точки.	
ЛЗ.4	Динамика относительного движения материальной точки.	
ЛЗ.5	Введение в динамику механической системы.	1.00
ЛЗ.6	Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы	1.00
ЛЗ.7	. Введение в аналитическую механику. Принцип возможных перемещений.	
ЛЗ.8	Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
ПЗ.1	Динамика материальной точки.	1.00
ПЗ.2	Прямолинейные колебания материальной точки.	2.00
ПЗ.3	Динамика относительного движения материальной точки.	
ПЗ.4	Введение в динамику механической системы.	
ПЗ.5	Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы	3.00
ПЗ.6	Введение в аналитическую механику. Принцип возможных перемещений.	2.00
ПЗ.7	Уравнения Лагранжа второго рода.	2.00
ПЗ.8	Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Основной закон динамики. Первая и вторая задача динамики материальной точки.	30.00
СЗ.2	Общие теоремы динамики материальной точки.	64.00
СЗ.3	Механическая система.	15.00
СЗ.4	Сила инерции материальной точки. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Главный вектор и главный момент сил инерции твердого тела при поступательном, вращательном и плоском движениях. Определение динамических реакций при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Понятие о статической и динамической балансировке.	40.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВРЗ.1	Общие теоремы динамики точки. Количество движения. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения материальной точки. Закон сохранения количества движения. Момент количества движения материальной точки относительно неподвижного центра и оси. Теорема об изменении момента количества движения вращении вокруг неподвижной оси, плоском движении. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы в дифференциальной и	

	конечной формах. Вычисление работы сил, приложенных к твердому телу при его различных движениях. Равенство нулю суммы работ внутренних сил в твердом теле. Теорема об изменении кинетической энергии системы твердых тел.	
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>13.00</b>
34.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	6.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
КВР4.3	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Бутенин, Николай Васильевич Курс теоретической механики : учеб. В 2 т. / Н. В. Бутенин, Я. Л. Лунц, Д. Р. Меркин. - 5-е изд. , испр. - СПб. : Лань. - Текст : непосредственный.Т. 1 - 2 : Статика и кинематика. Динамика. - 2002. - 736 с. - 123.30 р.
- 2) Яблонский, Александр Александрович. Курс теоретической механики. Статика. Кинематика. Динамика : учеб. пос. / А. А. Яблонский, В. М. Никифорова. - 9-е изд. , стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2002. - 768 с. - Библиогр.: с. 741. - ISBN 5-8114-0390-9 : 134.10 р., 141.30 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике : учеб. пос. / под ред. А. А. Яблонского. - 11-е изд. , стер. - М. : Интеграл-пресс, 2003. - 384 с. - Библиогр.: с. 378. - ISBN 5-89602-016-3 : 180.00 р., 180.00 р., 279.00 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике : учеб. пособие / И. В. Мещерский; Под ред. В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. - 46-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2006. - 448 с. : ил. - ISBN 5-9511-0019-4 : 173.04 р., 309.00 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Аркуша, Александр Иоакимович. Руководство к решению задач по теоретической механике : учеб. пособие / А. И. Аркуша. - 4-е изд., испр. - М. : Высш. шк., 2000. - 336 с. : ил. - ISBN 5-06-003495-X : 60.00 р., 55.99 р., 55.35 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Никитин, Николай Николаевич. Курс теоретической механики : Учеб. для вузов / Н. Н. Никитин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1990. - 606 с. : ил. - 1.50 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-методические издания**

- 2) Теоретическая механика : учеб. пособие к изучению курса: дисциплина "Теоретическая механика": для студентов бакалавров строительных, машиностроительных, электротехнических специальностей заочной и очной формы обучения / ВятГУ, ФСА, каф. ТиСМ ; ред. Н. В. Турубанов. - Киров : ВятГУ, 2011. - 106 с. - Библиогр.: с. 106. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 3) Тимофеев, Борис Львович. Решение задач по динамике материальной точки с основами теории : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 15.03.05, 15.03.01, 15.03.02, 15.05.01, 08.03.01, 20.03.01, 13.03.01,13.03.02 / Б. Л. Тимофеев, А. Ю. Исупов, А. П. Левашов ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ТиСМ. - Киров : ВятГУ, 2017.

- 73 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 07.04.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

1) Медведев, Олег Юрьевич. Теоретическая механика: тестовые задания для модуля "статика" : учеб. пособие для студентов технических факультетов / О. Ю. Медведев, А. Ю. Исупов ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ТиСМ. - Киров : ВятГУ, 2018. - 164 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 10.05.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

### **Учебно-наглядное пособие**

3) Теоретическая механика: модуль "динамика" : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. МиГ ; сост.: О. Ю. Медведев, А. Ю. Исупов. - Киров : ВятГУ, 2021. - 188 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

1) Теоретическая механика: модуль "статика" : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. МиГ ; сост. О. Ю. Медведев. - Киров : ВятГУ, 2021. - 75 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

2) Теоретическая механика: модуль "кинематика" : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. МиГ ; сост.: О. Ю. Медведев, А. П. Левашов, А. Ю. Исупов. - Киров : ВятГУ, 2021. - 104 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

### **Электронные образовательные ресурсы**

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-08.03.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01)

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)



## Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МОДЕЛЬ ТМ 63/1
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
ПРИБОР ТМ-37М

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
МОНОБЛОК ICL SafeRay 21,5" (БЕЛЫЙ)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=106765](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=106765)