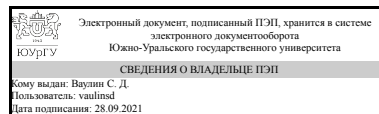


УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Политехнический институт



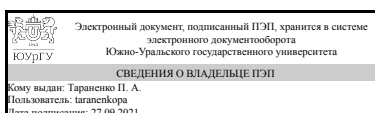
С. Д. Ваулин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.10 Введение в направление подготовки  
для направления 15.03.03 Прикладная механика  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки Прикладная механика, динамика и прочность машин  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Техническая механика

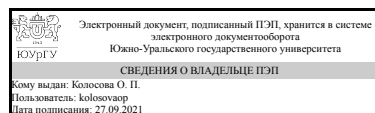
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 220

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



П. А. Тараненко

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., профессор



О. П. Колосова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Изучение особенностей направления подготовки 15.03.03. "Прикладная механика"; изучение истории развития и основ механики для подготовки студентов к освоению общетехнических дисциплин - теоретической механики и сопротивления материалов; выработка навыков самостоятельной работы.

## Краткое содержание дисциплины

Общая характеристика направления подготовки "Прикладная механика": основные виды и области профессиональной деятельности; формируемые компетенции; изучаемые дисциплины. Введение в механику: основные понятия и определения, кинематика и динамика материальной точки. История науки о сопротивлении материалов: основные этапы и перспективы дальнейшего развития. Введение в механику твёрдого деформируемого тела: основные понятия и определения, типовые модели элементов конструкций, свойства материалов, критерии работоспособности, оценка прочности элементов конструкций, моделируемых стержнем, при растяжении-сжатии.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-4 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Знать:современное состояние и направления развития прикладной механики; основные виды и области профессиональной деятельности по направлению "Прикладная механика".
	Уметь:учитывать современные тенденции развития прикладной механики при постановке и выборе метода решения практических задач.
	Владеть:навыками решения простейших задач
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:особенности организации учебного процесса в ЮУрГУ; общую характеристику направления подготовки "Прикладная механика".
	Уметь:использовать учебный план направления подготовки для оптимального использования учебного времени.
	Владеть:навыками организации самостоятельной работы при изучении учебных дисциплин.
ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Знать:историю и современное состояние в механике; основные понятия, термины и определения механики; области профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки "Прикладная механика".
	Уметь:анализировать практические задачи в области прикладной механики и соотносить их с соответствующими разделами научных знаний.
	Владеть:навыками осмысления методов решения практических задач в области прикладной механики.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Б.1.13 Сопротивление материалов

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	32	32
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	80	40	40
Самостоятельное изучение материала. Подготовка к экзамену	40	0	40
Самостоятельное изучение материала. Подготовка к зачету	40	40	0
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Характеристика направления подготовки	14	8	6	0
2	Введение в механику	18	8	10	0
3	История науки о сопротивлении материалов	14	8	6	0
4	Введение в сопротивление материалов	18	8	10	0

#### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Организация учебного процесса и структура ЮУрГУ, Политехнического института, Аэрокосмического факультета	2

2	1	Кафедра "Техническая механика". Профессорско-преподавательский состав, основные направления научных исследований, научные и учебные лаборатории	2
3	1	Общая характеристика направления подготовки. Основные виды профессиональной деятельности. Формируемые компетенции. Изучаемые дисциплины. Формы итоговой государственной аттестации	2
4	1	Области профессиональной деятельности. Предприятия-работодатели. Примеры решаемых задач	2
5	2	История развития механики. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития. Предмет изучения механики. Круг рассматриваемых задач. Разделы механики	2
6	2	Введение в механику. Основные понятия и определения. Реальный объект исследования и его модель. Разделы и задачи теоретической механики. Кинематика материальной точки	2
7	2	Динамика материальной точки. Аксиомы Ньютона. Основной закон динамики материальной точки	2
8	2	Статика материальной точки. Закон и аналитические условия равновесия	2
9	3	Механика твёрдого деформируемого тела. Основные разделы и направления исследований. Основные понятия, термины и определения. Критерии работоспособности машин и конструкций	2
10	3	Инженерные сооружения древности, Средних веков, эпохи Возрождения. Зарождение науки о сопротивлении материалов	2
11	3	Наука о сопротивлении материалов в Новое время. Теория упругости. Работы Галилея, Бернулли, Коши, Гука, Юнга, Пуассона	2
12	3	Наука о сопротивлении материалов в XX веке. Расчёты на прочность, жёсткость, устойчивость, выносливость. Современные направления развития	2
13	4	Сопротивление материалов. Задачи и методы их решения. Реальный объект и его расчётная схема. Внешние нагрузки. Свойства материалов	2
14	4	Внешние нагрузки и внутренние силы в твёрдом деформируемом теле. Основные виды нагружения стержня. Виды разрушения. Критерии работоспособности	2
15	4	Материалы, применяемые при создании машин и конструкций. Экспериментальные исследования механических свойств материалов	2
16	4	Статически определимые и статически неопределимые задачи. Современные методы компьютерного моделирования в расчётах на прочность и жёсткость	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Экскурсия в лаборатории кафедры "Техническая механика". Лаборатория сопротивления материалов	2
2	1	Экскурсия в лаборатории кафедры "Техническая механика". Лаборатория колебаний	2
3	1	Экскурсия в лаборатории кафедры "Техническая механика". Лаборатория "Экспериментальная механика"	2
4	2	Сила, как основное понятие в механике и математическая модель взаимодействия материальных объектов	2
5	2	Понятие равновесия. Уравновешенная система сил. Равновесие системы двух и трёх сил	2
6	2	Кинематика материальной точки	2

7	2	Кинетика материальной точки	2
8	2	Статика материальной точки	2
9	3	Экскурсия в лаборатории кафедры "Техническая механика". Лаборатория сопротивления материалов	2
10	3	Экскурсия в лаборатории кафедры "Техническая механика". Лаборатория колебаний	2
11	3	Экскурсия в лаборатории кафедры "Техническая механика". Лаборатория "Экспериментальная механика"	2
12	4	Элементы конструкций, моделируемые стержнем. Стержневые конструкции. Виды нагружения стержня	2
13	4	Материалы, применяемые при создании машин и конструкций. Описание и экспериментальное изучение свойств материалов	2
14	4	Внешние нагрузки и внутренние силы. Понятие об эпюрах внутренних силовых факторов в стержне	2
15	4	Понятие о напряжениях и деформациях. Напряжения и деформации в стержне при растяжении-сжатии	2
16	4	Понятие о расчётах на прочность и жёсткость. Расчёт на прочность и жёсткость стержня при растяжении-сжатии. Расчёт простейших стержневых конструкций	2

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Самостоятельное изучение материала. Подготовка к зачёту	Основная литература в электронном виде [1], главы 1, 2; основная печатная литература [2], с.3-22; методические пособия для самостоятельной работы студентов [1], с.4-10, 25-31, 40-41	40
Самостоятельное изучение материала. Подготовка к экзамену	Основная литература в электронном виде [1], главы 3, 4; основная печатная литература [1], с.29-45; методические пособия для самостоятельной работы студентов [1], с.4-23; литература в электронном виде [2], с.4-23	40

### 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Мультимедийные лекции	Лекции	Лекция проводится с использованием компьютера и проектора для демонстрации иллюстративного материала по теме лекции	8
Демонстрационное практическое занятие	Практические занятия и семинары	Проведение практического занятия в лаборатории с наглядной демонстрацией измерительных приборов и оборудования	12

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: в лекционном материале излагаются основные направления и результаты научно-исследовательской работы на кафедре "Техническая механика", демонстрируется испытательное оборудование лабораторий кафедры.

### 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Характеристика направления подготовки	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Зачёт	Вопрос 1 билета
Введение в механику	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Зачёт	Вопрос 2 и задача 3 билета
Введение в механику	ОПК-4 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Зачёт	Вопросы 1,2 билета
Введение в сопротивление материалов	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Экзамен	Вопрос 2 и задача 3 билета
История науки о сопротивлении материалов	ОПК-4 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Экзамен	Вопрос 1 билета
Характеристика направления подготовки	ОПК-4 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Устный опрос по разделу 1	Вопросы 1-11
Введение в механику	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Устный опрос по разделу 2	Вопросы 12-23
Введение в механику	ОПК-4 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Коллоквиум №1	Вопросы 12-23
Введение в механику	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и	Проверка задач №1	Задачи 1-8

	математики		
История науки о сопротивлении материалов	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Устный опрос по разделу 3	Вопросы 24-34
Введение в сопротивление материалов	ОПК-4 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Устный опрос по разделу 4	Вопросы 35-45
Введение в сопротивление материалов	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Коллоквиум №2	Вопросы 35-45
Введение в сопротивление материалов	ОПК-2 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Проверка задач №2	Задачи 9-14

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачёт	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: зачёт проводится по желанию обучающегося с целью повышения рейтинга по дисциплине. Зачёт проводится письменно по билетам. Время на выполнение задания — 2 академических часа. Билет включает 2 теоретических вопроса и 1 задачу. Шкала оценивания: полный правильный ответ на теоретический вопрос — 3 балла, неполный ответ на теоретический вопрос с незначительными неточностями — 1 балл, правильное решение задачи — 3 балла, решение задачи с незначительными ошибками — 1 балл, неправильный ответ или решение задачи — 0 баллов. Максимальное число баллов равно =9. Рейтинг по контрольному мероприятию вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1. Рейтинг по дисциплине вычисляется как среднее взвешенное рейтингов за все контрольные мероприятия. По выбору обучающегося рейтинг может быть рассчитан одним из двух способов: 1) только по результатам работы в семестре; 2) по результатам работы в семестре и зачёта.	Зачтено: рейтинг равен 60-100%. Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.
Экзамен	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: экзамен проводится по желанию обучающегося с целью повышения рейтинга по дисциплине. Экзамен проводится письменно по билетам. Время на выполнение задания — 2 академических часа.	Отлично: рейтинг равен 85-100%. Хорошо: рейтинг равен 75-84%. Удовлетворительно: рейтинг равен 60-74% Неудовлетворительно: рейтинг равен 0-59%.

	<p>Билет включает 2 теоретических вопроса и 1 задачу.</p> <p>Шкала оценивания: полный правильный ответ на теоретический вопрос — 3 балла, неполный ответ на теоретический вопрос с незначительными неточностями — 1 балл, правильное решение задачи — 3 балла, решение задачи с незначительными ошибками — 1 балл, неправильный ответ или решение задачи — 0 баллов.</p> <p>Максимальное число баллов равно =9. Рейтинг по контрольному мероприятию вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1. Рейтинг по дисциплине вычисляется как среднее взвешенное рейтингов за все контрольные мероприятия. По выбору обучающегося рейтинг может быть рассчитан одним из двух способов: 1) только по результатам работы в семестре; 2) по результатам работы в семестре и экзамена.</p>	
Устный опрос по разделу 1	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: опрос проводится устно на лекциях 1-4 и практических занятиях 1-4. Время на проведение опроса на каждом занятии — 20 минут. Каждому обучающемуся задаётся один вопрос. Шкала оценивания: правильный ответ на вопрос — 1 балл, неправильный ответ — 0 баллов. Максимальное число баллов =8. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг равен 60-100%.</p> <p>Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.</p>
Устный опрос по разделу 2	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: опрос проводится устно на лекциях 5-8. Время на проведение опроса на каждом занятии — 20 минут. Каждому обучающемуся задаётся один вопрос. Шкала оценивания: правильный ответ на вопрос — 1 балл, неправильный ответ — 0 баллов. Максимальное число баллов =4. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг равен 60-100%.</p> <p>Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.</p>
Устный опрос по разделу 3	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: опрос проводится устно на лекциях 9-12 и практических занятиях 9-12. Время на проведение опроса на каждом занятии — 20 минут. Каждому обучающемуся задаётся один вопрос. Шкала оценивания: правильный ответ на вопрос — 1 балл, неправильный ответ — 0 баллов. Максимальное число баллов =8. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг равен 60-100%.</p> <p>Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.</p>
Устный опрос по разделу 4	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов</p>	<p>Зачтено: рейтинг равен 60-100%.</p>



	<p>учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: опрос проводится устно на лекциях 13-16. Время на проведение опроса на каждом занятии — 20 минут. Каждому обучающемуся задаётся один вопрос. Шкала оценивания: правильный ответ на вопрос — 1 балл, неправильный ответ — 0 баллов. Максимальное число баллов =4. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.</p>
Коллоквиум №1	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: коллоквиум проводится письменно на практических занятиях 5-8. Время на выполнение задания на каждом занятии — 10 минут. Задание коллоквиума содержит 3 вопроса. Шкала оценивания: правильные ответы на 3 вопроса задания — 1 балл, правильные ответы менее, чем на 3 вопроса задания — 0 баллов. Максимальное число баллов =4. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг равен 60-100%.</p> <p>Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.</p>
Коллоквиум №2	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: коллоквиум проводится письменно на практических занятиях 13-16. Время на выполнение задания на каждом занятии — 10 минут. Задание коллоквиума содержит 3 вопроса. Шкала оценивания: правильные ответы на 3 вопроса задания — 1 балл, правильные ответы менее, чем на 3 вопроса задания — 0 баллов. Максимальное число баллов =4. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Отлично: рейтинг равен 85-100%.</p> <p>Хорошо: рейтинг равен 75-84%.</p> <p>Удовлетворительно: рейтинг равен 60-74%.</p> <p>Неудовлетворительно: рейтинг равен 0-59%.</p>
Проверка задач №1	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: проверка преподавателем задач, самостоятельно решённых обучающимися как в качестве домашнего задания, так и в процессе тренингов на практических занятиях 5-8. Шкала оценивания: задача решена правильно — 1 балл, задача решена неправильно или не решалась — 0 баллов. Максимальное число баллов =5. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг равен 60-100%.</p> <p>Не зачтено: рейтинг равен 0-59%.</p>
Проверка задач №2	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора №179 от 24.05.2019). Процедура проведения: проверка преподавателем задач, самостоятельно решённых обучающимися как в качестве</p>	<p>Отлично: рейтинг равен 85-100%.</p> <p>Хорошо: рейтинг равен 75-84%.</p> <p>Удовлетворительно: рейтинг равен 60-74%.</p>

	домашнего задания, так и в процессе тренингов на практических занятиях 13-16. Шкала оценивания: задача решена правильно — 1 балл, задача решена неправильно или не решалась — 0 баллов. Максимальное число баллов =5. Рейтинг вычисляется как отношение набранного числа баллов к максимальному числу баллов. Вес контрольного мероприятия =1.	Неудовлетворительно: рейтинг равен 0–59%.
--	--	---

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания	
Зачёт	Зачётный билет содержит один контрольный вопрос по разделу 1, один контрольный вопрос по разделу 2 и простую задачу по материалу раздела 2. Примеры задач с правильными ответами приведены в методическом пособии для самостоятельной работы студентов [1], с.9-10, 30-31, 40-41. Список контрольных вопросов и примеры зачётных билетов приводятся в прикрепленном файле. 2019_ВвНП_Зачёт.pdf	
Экзамен	Экзаменационный билет содержит один контрольный вопрос по разделу 3, один контрольный вопрос по разделу 4 и простую задачу по материалу раздела 4. Примеры задач с правильными ответами приведены в методическом пособии для самостоятельной работы студентов [2], с.23. Список контрольных вопросов и примеры экзаменационных билетов приводятся в прикрепленном файле. 2019_ВвНП_Экзамен.pdf	
Устный опрос по разделу 1	Вопросы 1-11 из перечня вопросов для подготовки к зачёту, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Зачёт.pdf	
Устный опрос по разделу 2	Вопросы 12-24 из перечня вопросов для подготовки к зачёту, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Зачёт.pdf	
Устный опрос по разделу 3	Вопросы 24-34 из перечня вопросов для подготовки к экзамену, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Экзамен.pdf	
Устный опрос по разделу 4	Вопросы 35-45 из перечня вопросов для подготовки к экзамену, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Экзамен.pdf	
Коллоквиум №1	Вопросы 12-24 из перечня вопросов для подготовки к зачёту, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Зачёт.pdf	
Коллоквиум №2	Вопросы 35-45 из перечня вопросов для подготовки к экзамену, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Экзамен.pdf	
Проверка задач №1	Задачи 1-8 из перечня задач для подготовки к зачёту, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Зачёт.pdf	
Проверка задач №2	Задачи 9-14 из перечня задач для подготовки к экзамену, приведённого в прикрепленном файле: 2019_ВвНП_Экзамен.pdf	

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Гафаров, Р. Х. Что нужно знать о сопротивлении материалов Учеб. пособие для вузов по направлениям и специальностям в обл. техники и технологии Р. Х. Гафаров, В. С. Жернаков; Под ред. В. С. Жернакова. - М.: Машиностроение, 2001. - 275 с.

2. Колосова, О. П. Теоретическая и прикладная механика Ч. 1 Основные определения. Кинематика Учеб. пособие О. П. Колосова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. механика, динамика и прочность машин; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 50, [1] с. ил.

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Ермаков, П. И. Прикладная механика. Контрольные тесты Текст учеб. пособие П. И. Ермаков, О. П. Колосова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. механика, динамика и прочность машин ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 32, [1] с. ил.

2. Колосова, О. П. Теоретическая и прикладная механика. Контрольные тесты Учеб. пособие О. П. Колосова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. механика, динамика и прочность машин; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 51, [1] с. ил.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

3. Ермаков, П. И. Прикладная механика. Контрольные тесты Текст учеб. пособие П. И. Ермаков, О. П. Колосова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. механика, динамика и прочность машин ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 32, [1] с. ил.

4. Колосова, О. П. Теоретическая и прикладная механика. Контрольные тесты Учеб. пособие О. П. Колосова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. механика, динамика и прочность машин; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 51, [1] с. ил.

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Д (ссылка на авт./с)
1	Основная литература	История науки и техники. [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2006. — 143 с. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/book/43618">http://e.lanbook.com/book/43618</a>	Электронно-библиотечная система издательства Лань	ИИ АВ
2	Основная литература	Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 N 220 "Об утверждении федерального государственного образовательного	Консультант плюс	ИИ СВ

		стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.04.2015 N 36869) URL: <a href="http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_178374/">http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_178374/</a>		
3	Дополнительная литература	Лученкова, Е.С. История науки и техники. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.С. Лученкова, А.П. Мядель. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2014. — 175 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/65223">http://e.lanbook.com/book/65223</a>	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Информационно-автоматизированная
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Ермаков П. И. Прикладная механика. Контрольные тесты: учеб. пособие / П. И. Ермаков, О. П. Колосова – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. – 32 с. URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000362386">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000362386</a>	Электронный каталог ЮУрГУ	Информационно-автоматизированная

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	029 (1)	Испытательные установки лаборатории "Сопротивление материалов"
Практические занятия и семинары		Испытательные установки лаборатории "Экспериментальная механика"
Практические занятия и семинары	319 (2)	Специальное оборудование не требуется
Практические занятия и семинары	275 (1)	Испытательные установки лаборатории колебаний
Практические занятия и семинары	334 (2)	Компьютер, проектор, Microsoft PowerPoint
Лекции	334 (2)	Компьютер, проектор, Microsoft PowerPoint
Лекции	319 (2)	Специальное оборудование не требуется