**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык**

: 15.04.03

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	81
4	, .	0
5	, .	72
6	, .	0
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно-технической литературы, способность общаться в устной и письменной формах на иностранном языке; *в части следующих результатов обучения:*

1.

-

2.

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ОПК.4 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

1.

(	
---	--

.3. 1	
1.переводить профессионально-ориентированные тексты по направлению подготовки с английского на русский язык	;
.4. 1	
2.извлекать из литературы по деловому и профессиональному общению значимую информацию и проводить ее аналитико-синтаксическую обработку	;
.4. 1	
3.читать и понимать литературу по направлению подготовки со словарем и без словаря, извлекать из литературы по деловому и профессиональному общению значимую информацию и проводить ее аналитико-синтаксическую обработку	;
4.использовать знания об особенностях стиля делового общения для представления профессиональной деятельности	;
.7. 1	
-	
5.лексику профессионального общения и специальную терминологию направления подготовки	;
.7. 2	
6.читать и понимать литературу по направлению подготовки со словарем и без словаря, извлекать из литературы по профессиональному общению значимую информацию и проводить ее аналитико-синтаксическую обработку	;

1. Гак В. Г. Теория и практика перевода. Французский язык : учебное пособие / В. Г. Гак, Б. Григорьев. - Москва, 2013. - 460, [1] с.
2. Английский язык (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Фролова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47417.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Воякина Е.Ю. Грамматика английского языка. Подготовка к итоговой аттестации [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров, специалистов и магистрантов всех направлений и специальностей/ Е.Ю. Воякина, Н.А. Гунина, Л.Ю. Королева— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64078.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Богатырева Т. Л. Французский язык для технических университетов [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Электроэнергетика и электротехника» «Экономика», «Горное дело», «Прикладная информатика» и др. / Т. Л. Богатырева, Н. В. Чаткина; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. иностр. языков. - Кемерово, 2015. - 80 с. + 1 электрон. опт. диск CD-ROM. - N91304.
5. Бурова Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей : учебное пособие / Л. Р. Бурова, О. А. Журавлёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 82, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214077

6. Polyankina S. Y. Основы английской публичной речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - Загл. с экрана.

1. Большой англо-русский политехнический словарь. В 2 т.. Т. 1. А-Л : ок. 110 000 терминов / [С. М. Баринов и др.]. - М., 2007. - 701 с.. - Авт. указаны на обороте тит. л.

2. Галевский Г. В. Словарь по науке и технике (Английский. Немецкий. Русский) : около 5000 терминов / Г. В. Галевский, Л. В. Мауэр, Н. С. Жуковский ; под ред. Г. В. Галевского. - М., 2003. - 319 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Французский язык : методические указания для студентов-магистрантов, аспирантов и студентов старших курсов технических вузов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Н. Андреенова, В. Я. Дудина, Е. В. Кривенко]. - Новосибирск, 2014. - 68, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521

2. Polyankina S. Y. Руководство по написанию тезисов на английском языке для магистрантов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Yu. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214197. - Загл. с экрана.

3. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

4. Английский язык. Аннотирование и реферирование. Ч. 1 : методические указания для магистрантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Ридная]. - Новосибирск, 2013. - 93, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190

5. Журавлева О. А. Дисциплина: «Иностранный язык». Немецкий язык. Курс «Аннотирование и реферирование на немецком языке» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Журавлева, Л. Р. Бурова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - Загл. с экрана.

6. Алябьева А. Ю. Английский язык для студентов, обучающихся по магистерской программе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180008. - Загл. с экрана.

7. Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.

8. Кривенко Е. В. Реферирование на французском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Кривенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232730. - Загл. с экрана.

1 ABBYY Lingvo

-

1	-	
2		
3	17	
4	.	
5	32" Samsung LE32A330J1	
6	Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	
7	Rolsen C21USR57S	
8	-	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия**

: 15.04.03

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	15
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; в части следующих результатов обучения:

1.
2.
3.
4.

, , ,) (	
-----------	--

.1. 1	
1.о предпосылках возникновения философии, непосредственных условиях ее появления в античности	; ;
.1. 3	

2. системную периодизацию истории науки и техники	;	;
.1. 1		
3. Определение науки и научной рациональности, отличие науки от других сфер культуры, определение понятия информации и информационного общества	;	;
4. предмет и объект философии, отличие научной философии от ненаучной, содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	;	;
.1. 4		
5. о современной научной картине мира в режиме диалога с другими сферами культуры философией, религией, этикой	;	;
.1. 2		
6. об основных концепциях науки	;	;
.1. 1		
7. об основных методологических концепциях современной науки	;	;
.1. 3		
8. методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	;	;
.1. 4		
9. о содержании философской теории познания, природе философских проблем, философском понимании и объяснении	;	;
10. об основных методах научного познания	;	;
.1. 2		
11. самостоятельно ставить проблемные вопросы по курсу	;	;
12. анализировать общественные явления на основе взаимосвязи общего и всеобщего	;	;
.1. 3		
13. аналитически представлять важнейшие события истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров	;	;
.1. 4		
14. обоснованно представлять социально-гуманитарные проблемы науки как составной части культуры	;	;

1. Спиркин А. Г. Философия : учебник / А. Г. Спиркин. - М., 2011. - 828 с.

1. Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=92>. - Загл. с экрана.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645
2. Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_bazhutina.pdf
3. Глухачев В. В. Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_1621_1327253770.docx. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория пластичности и ползучести**

: 15.04.03

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	66
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	78
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

15.

18.

9.

3.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

5.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

3.
Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня; в части следующих результатов обучения:
2.

(	
---	--

.2. 15	
1.знать методы решения задач теории пластичности и ползучести	; ;
.2. 18	
2.иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	; ;
.2. 9	
3.знать основные положения теории пластичности и ползучести	; ;
.2. 3	
4.уметь применять основные положения теории пластичности и ползучести при решении задач	; ;
.3. 5	
5.знать основные уравнения и методы теорий пластичности и ползучести, механики контактного взаимодействия	; ;
.4. 3	
6.иметь опыт работы с программными продуктами для решения прочностных задач	; ;
.5. 2	
7.знать методы решения нелинейных задач теории пластичности и ползучести	; ;

1. Прикладная теория пластичности : [учебное пособие для вузов по направлению 150300 - Прикладная механика / К. М. Иванов и др.] ; под ред. К. М. Иванова. - СПб., 2009. - 374, [1] с. : ил.

2. ВИНТИ: Всероссийский институт научной и технической информации [Электронный ресурс] : база данных. - [Россия], 1981. - Режим доступа: <http://www2.viniti.ru/>. - Загл. с экрана.

3. Власов А. В. Основы теории напряженного и деформированного состояний. Основы теории пластичности : учебное пособие / А. В. Власов, И. В. Маркечко, В. Г. Штеле ; Омск. гос. техн. ун-т. - Омск, 2011. - 162 с. : ил., граф., схемы

4. Атапин В. Г. Сопротивление материалов. Базовый курс. Дополнительные главы : учебник / В. Г. Атапин, А. Н. Пель, А. И. Темников; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011 - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158716

5. Атапин В. Г. Сопротивление материалов : учебник / В. Г. Атапин, А. Н. Пель, А. И. Темников. - Новосибирск, 2006. - 555 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/atapin.pdf>

1. Пуарье Ж. П. Высокотемпературная пластичность кристаллических тел / Ж. П. Пуарье ; пер. с фр. Г. Д. Стельмаковой ; под. ред. А. С. Кагана, С. С. Рыжак. - М., 1982. - 271, [1] с. : ил.

2. Биргер И. А. Техническая диагностика / И. А. Биргер. - М., 1978. - 238, [1] с. : табл., схемы

3. Малинин Н. Н. Технологические задачи пластичности и ползучести : учебное пособие для машиностроительных спец. вузов / Н. Н. Малинин. - М., 1979. - 117, [2] с. : ил.

4. Безухов Н. И. Примеры и задачи по теории упругости, пластичности и ползучести : учебное пособие для вузов / Н. И. Безухов. - М., 1965. - 319, [1] с. : ил.

5. Малинин Н. Н. Прикладная теория пластичности и ползучести : Учебник для вузов. - М., 1975. - 400 с.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Банщикова И. А. Комплекс ANSYS: нелинейный прочностной анализ конструкций : учебное пособие / И. А. Банщикова, Г. И. Расторгуев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 91, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226334

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг**

: 15.04.03

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	63
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	81
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях; *в части следующих результатов обучения:*

1.

-

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

2.

CAD

Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; *в части следующих результатов обучения:*

1.	
Компетенция ФГОС: ПК.7 готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов; в части следующих результатов обучения:	
1.	(-)
1.	- , (-)

	(	
	, , ,)	

.4. 1	-	
1.уметь применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях		; ;
.4. 2	CAD	
2.иметь представление о различных пакетах, использующих МКЭ		; ;
.6. 1		
3.уметь работать с компьютером как со средством управления информацией		; ;
.6. 1		
4.уметь решать задачи механики деформируемого твердого тела и механики контактного взаимодействия с применением программных систем компьютерного моделирования и компьютерного инжиниринга		; ;
.7. 1	(-)	
5.знать основные программные системы компьютерного инжиниринга (CAE-системы)		; ;
.7. 1	- , (-)	
6.владеть навыками построения физико-механических, математических и компьютерных моделей и решения задач прикладной механики с применением программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем)		; ;

1. Ивликов С. Ю. Основы конечно-элементного моделирования в системе ANSYS : учебное пособие / С. Ю. Ивликов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 66, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077935. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

2. Верхотуркин Е.Ю. Интерфейс и генерирование сетки в ANSYS Workbench [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Геометрическое моделирование в САПР»/ Е.Ю. Верхотуркин, В.Н. Пашенко, В.Б. Пясецкий— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31411.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мурашов М.В. Решение задач механики сплошной среды в программном комплексе ANSYS [Электронный ресурс]: методические указания/ М.В. Мурашов, С.Д. Панин— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31538.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Басов К.А. Графический интерфейс комплекса ANSYS [Электронный ресурс]/ К.А. Басов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63587.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Басов К.А. ANSYS [Электронный ресурс]: справочник пользователя/ К.А. Басов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 640 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63588.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Присекин В.Л. Основы метода конечных элементов в механике деформируемых тел [Электронный ресурс]: учебник/ В.Л. Присекин, Г.И. Расторгуев— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45417.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Иванов С.Е. Интеллектуальные программные комплексы для технической и технологической подготовки производства. Часть 5. Системы инженерного расчета и анализа деталей и сборочных единиц [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ С.Е. Иванов— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2011.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66465.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Трошина Г. В. Базы данных [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. В. Трошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149229. - Загл. с экрана.
9. Новицкая Ю. В. Web-программирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Новицкая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215062. - Загл. с экрана.
10. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов в механике деформируемых тел : [учебник] / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев. - Новосибирск, 2010. - 237 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125831

1. Каплун А. Б. ANSYS в руках инженера. Практическое руководство / А. Б. Каплун, Е. М. Морозов, М. А. Олферьева. - М., 2003. - 269, [1] с. : ил.

2. Басов К. А. ANSYS в примерах и задачах / К. А. Басов. - М., 2002. - 223 с. : ил.

3. Стасьшина Т. Л. Язык SQL, примеры [Электронный ресурс] : сборник задач и упражнений / Т. Л. Стасьшина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000219713. - Загл. с экрана.

4. Стасьшин В. М. Технологии доступа к базам данных : учебное пособие / В. М. Стасьшин, Т. Л. Стасьшина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 174, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214377

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Персова М. Г. Метод конечных элементов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186203. - Загл. с экрана.
2. Персова М. Г. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Метод конечных элементов» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162497. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 MATLAB

3 MathCAD

4 University FEA Bundle (Patran + Sofy + Marc + Dytran + Nastran + FlightLoads)

5 Ansys Academic Research

6 Программное обеспечение MSDN AA

О программе Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN AA)

О программе Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN AA)

7 SolidWorks

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Проблемы динамики и прочности машин**

: 15.04.03

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:
2.
2.

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
2.	
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
18.	
12.	
Компетенция ФГОС: ПК.22 способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива, разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных разделов научно-технических проектов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	-
Компетенция ФГОС: ПК.23 способность разрабатывать и реализовывать проекты по интеграции фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований в соответствующих отраслях науки с целью коммерциализации и внедрения инновационных разработок на высокотехнологичных промышленных предприятиях, в научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.24 готовность участвовать в организации и проведении инновационного образовательного процесса; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	,
Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	

(, , ,)	
-----------	--

.1. 1 ,	
1.уметь выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	;
.1. 2	
2.уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	;
3.уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	;
.2. 2	
4.знать основные современные методы исследования	;
.2. 2	
5.уметь применять современные методы исследования	;

.2. 18	
6.иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	;
.2. 12	
7.уметь применять на практике основные расчетные методы определения динамического поведения конструкций	;
.3. 1	
8.знать особенности профессионального развития личности	;
.4. 3	
9.иметь опыт работы с программными продуктами для решения прочностных задач	;
.9. 1	
10.знать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности	;
.22. 1	
11.знать основные принципы разработки технико-экономического обоснования проектируемых машин и конструкций	;
.23. 1	
12.знать основные методы построения проектов в области научных исследований	;
.24. 3	
13.знать основные направления научной деятельности преподавателей, сотрудников и студентов кафедры	;

1. Бернс В. А. Диагностика и контроль технического состояния самолетов по результатам резонансных испытаний : [монография] / В. А. Бернс. - Новосибирск, 2012. - 271 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174200
2. Экспериментальный модальный анализ летательных аппаратов : [учебник / В. А. Бернс и др.]. - Новосибирск, 2017. - 158, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234892
3. Левин В. Е. Динамика машин : конспект лекций / В. Е. Левин, Л. Н. Патрикеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 136, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/levin.pdf>

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Левин В. Е. Вибродиагностика машин и механизмов : учебное пособие / В. Е. Левин, Л. Н. Патрикеев; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 104, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/levin.pdf>

1 MathCAD

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Механика контактного взаимодействия и разрушения**

: 15.04.03

: 1 2, : 2 3

		2	3
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	59	42
4	, .	18	0
5	, .	18	36
6	, .	18	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	3	4
10	, .	13	30
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
14.
18.
8.
2.
4.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

5.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня); *в части следующих результатов обучения:*

3.

Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; *в части следующих результатов обучения:*

1.

(	
---	--

.1. 2	
1. уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач прочности конструкций	; ;
.2. 14	
2. знать основные соотношения механики сплошных сред	;
.2. 18	
3. иметь представление о современном состоянии науки в области прочности машин	; ;
.2. 8	
4. знать основные положения механики контактного взаимодействия и разрушения	;
.2. 2	
5. уметь применять основные положения механики контактного взаимодействия и разрушения при решении задач	;
.2. 4	
6. владеть современными методами механики деформируемого твердого тела, механики контактного взаимодействия и вычислительной механики	; ; ; ;
.3. 5	

7.знать основные уравнения и методы теорий пластичности и ползучести, механики контактного взаимодействия	;	;
.5. 3		
8.уметь определять повреждающие факторы при проектировании элементов конструкций, машин и аппаратуры	;	;
.6. 1		
9.уметь решать задачи механики деформируемого твердого тела и механики контактного взаимодействия с применением программных систем компьютерного моделирования и компьютерного инжиниринга	;	;

1. Джонсон К. Механика контактного взаимодействия : [монография] / К. Джонсон ; пер. с англ. В. Э. Наумова и А. А. Спектора, под ред. Р. В. Гольдштейна. - М., 1989. - 509 с. : табл., граф., схемы
2. Пестриков В. М. Механика разрушения на базе компьютерных технологий : практикум / Виктор Пестриков, Евгений Морозов. - СПб., 2007. - 452 с. : ил.
3. Пестриков В. М. Механика разрушения : курс лекций / В. М. Пестриков, Е. М. Морозов. - Санкт-Петербург, 2012. - 550, [1] с. : ил., табл., фот.. - Парал. тит. л. англ..
4. ВИНТИ: Всероссийский институт научной и технической информации [Электронный ресурс] : база данных. - [Россия], 1981. - Режим доступа: <http://www2.viniti.ru/>. - Загл. с экрана.

1. Механика и физика контактного взаимодействия : [сборник статей] / Калинин. политехн. ин-т ; [редкол. : Н. Б. Демкин (отв. ред.) и др.]. - Калинин, 1980. - 147, [1] с. : схемы
2. Колесников Ю. В. Механика контактного разрушения / Ю. В. Колесников, Е. М. Морозов. - Москва, 1989. - 219, [1] с. : ил.
3. Солнцев С. С. Разрушение стекла / С. С. Солнцев, Е. М. Морозов. - М., 1978. - 151, [1] с. : ил., схемы, табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Вычислительная механика : методические указания и варианты исходных данных к лабораторным работам и расчетно-графическим заданиям для 3 курса ФЛА направления 150300 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. П. Олегин, М. А. Леган, Ю. Б. Нигирич]. - Новосибирск, 2010. - 38, [2] с. : граф., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000134365

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык делового общения**

: 15.04.03

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	0
5	, .	54
6	, .	0
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; в части следующих результатов обучения:

1.

1.

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно-технической литературы, способность общаться в устной и письменной формах на иностранном языке; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ПК.24 готовность участвовать в организации и проведении инновационного образовательного процесса; в части следующих результатов обучения:

3.

(, , ,)	
-----------	--

.2. 1	
1.оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадий его реализации	;
.2. 1 ,	
2.уметь действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	;
.3. 1	
3.лексику профессионального общения и специальную терминологию направления подготовки и использовать ее при представлении результатов исследовательской работы на иностранном языке	;
.5. 1 , ,	
4.знать технологии работы в команде и принципы и методы командообразования	;
.7. 2	
5.извлекать значимую информацию из литературы по направлению подготовки на иностранном языке и проводить ее аналитико-синтаксическую обработку	;
6.уметь читать и понимать литературу по направлению подготовки со словарем и без словаря	;
.24. 3	
7.уметь представлять содержание и результаты научно-исследовательской деятельности на иностранном языке	

1. Дроздова Т. Ю. English Grammar. Reference & Practice. With a separate key volume. Version 2.0 : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений с углубленным изучением английского языка и студентов вузов / Т. Ю. Дроздова, А. И. Берестова, В. Г. Маилова. - Санкт-Петербург, 2015. - 423 с.

2. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций/ Л.В. Лукина— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003..html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Мелихова Г. С. Французский язык для делового общения : учебное пособие / Г. С. Мелихова. - М., 2011. - 384 с.

4. Бутова Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей : учебное пособие / Л. Р. Бутова, О. А. Журавлёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 82, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214077

1. Большой англо-русский политехнический словарь. В 2 т.. Т. 1. А-Л : ок. 110 000 терминов / [С. М. Баринов и др.]. - М., 2007. - 701 с.. - Авт. указаны на обороте тит. л.
2. Галевский Г. В. Словарь по науке и технике (Английский. Немецкий. Русский) : около 5000 терминов / Г. В. Галевский, Л. В. Мауэр, Н. С. Жуковский ; под ред. Г. В. Галевского. - М., 2003. - 319 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Алябьева А. Ю. Английский язык для студентов, обучающихся по магистерской программе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180008. - Загл. с экрана.
2. Polyankina S. Y. Руководство по написанию тезисов на английском языке для магистрантов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Yu. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214197. - Загл. с экрана.
3. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042
4. Английский язык. Аннотирование и реферирование. Ч. 1 : методические указания для магистрантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Ридная]. - Новосибирск, 2013. - 93, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190
5. Деловой английский для магистрантов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина, А. А. Гетман, С. Ю. Полянкина, Е. А. Шестера ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213546. - Загл. с экрана.
6. Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.
7. Polyankina S. Y. Основы английской публичной речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - Загл. с экрана.
8. Журавлева О. А. Дисциплина: «Иностранный язык». Немецкий язык. Курс «Аннотирование и реферирование на немецком языке» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Журавлева, Л. Р. Бурова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - Загл. с экрана.

- 9.** Кривенко Е. В. Реферирование на французском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Кривенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232730. - Загл. с экрана.
- 10.** Сапченко Н. А. Английский язык. Аннотирование и реферирование. Учебное пособие для магистрантов и аспирантов ФЛА [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. А. Сапченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232686. - Загл. с экрана.
- 11.** Журавлева О. А. Дисциплина: «Деловой иностранный язык», «Иностранный язык делового общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Журавлева, Л. Р. Бутова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232821. - Загл. с экрана.
- 12.** Фефелова Е. С. Деловое общение на втором иностранном языке (французский язык) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Фефелова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228850. - Загл. с экрана.

1 ABBYY Lingvo

-

1	-	
2		
3	17	
4	.	
5	Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	
6	-	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Проблемы мехатроники**

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ,

2.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

10.

17.

18.

7.

11.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; в части следующих результатов обучения:

3.

(	
---	--

.1. 2		
1.знать основные уравнения, методы и современные проблемы механики деформируемого твердого тела и прикладной механики		;
.1. 2		
2.уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций		;
.2. 10		
3.знать методы исследования свойств дискретных систем управления		;
.2. 17		
4.знать методы исследования свойств непрерывных систем управления		;
.2. 18		
5.иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин		;
.2. 7		
6.иметь представление об основных проблемах мехатроники		;
.2. 11		
7.уметь применять теорию для исследования свойств систем автоматического управления механическими системами		;
.4. 3		
8.иметь опыт работы с программными продуктами для решения прочностных задач		;

1. Востриков А. С. Основы теории непрерывных и дискретных систем регулирования : учебное пособие / А. С. Востриков, Г. А. Французова, Е. Б. Гаврилов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 476 с.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/vostrikov.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ «Высокие технологии».

1. Анисимов А. С. Методы повышения точности работы следящих систем : Конспект лекций по курсу "Автоматизир. электропривод и следящие системы" для IV-VI курсов (спец. 0606 - "Автоматика и телемеханика"). - Новосибирск, 1970. - 79 с.

2. Барсуков А. П. Кто есть кто в робототехнике. Вып. 1 / А. П. Барсуков. - М., 2005. - 125 с. : ил.
3. Белянин П. Н. Промышленные роботы и их применение : робототехника для машиностроения. - М., 1983. - 309, [2] с.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Присекин В. Л. Автоматическое управление механическими системами : учебное пособие [для факультета летательных аппаратов специальности 071100-"Динамика и прочность машин"] / В. А. Присекин, А. И. Белоусов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2002. - 68 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2002/2002_prisekin.zip
2. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов в механике деформируемых тел : [учебник] / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев. - Новосибирск, 2010. - 237 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125831

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы проектирования с использованием cad систем**

: 15.04.03

: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:	
2.	-
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
18.	
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; в части следующих результатов обучения:	
2.	cad-
3.	
1.	cad-

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	
4.	
3.	
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.7 готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	(-)
1.	- , (-)

, , ,) (	
-----------	--

cad

.2. 18	
1.Иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	;
.3. 2	cad-
2.знать основы проектирования с использованием cad-систем	;
.3. 3	
3.иметь представление о современных проблемах механики и компьютерного инжиниринга	;
.3. 1	cad-
4.уметь применять основы проектирования с использованием cad-систем	;
.4. 3	
5.Знать методы создания деталей	;
.4. 4	
6.Методы создания сборок из деталей	;
.4. 3	
7.Научиться применять программные продукты для решения задач прочности	;
.5. 2	, -

8. Организовывать проектную работу и оценивать время	;
.6. 1	
9. Уметь решать задачи МДГТ и контактного взаимодействия	;
.7. 1 (-)	
10. Знать основные программы САЕ систем	;
.7. 1 - , (-)	
11. Владеть навыками построения физикоматематических компьютерных моделей	;

1. Большаков В. П. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex : учебный курс / В. Большаков, А. Бочков, А. Сергеев. - М. [и др.], 2011. - 328, [3] с. : ил., черт. + 1 DVD-ROM.
2. Иванцовская Н. Г. Моделирование средствами компьютерной графики : учебное пособие для вузов / Н. Г. Иванцовская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 55, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000052622
3. Иванцовская Н. Г. Моделирование средствами компьютерной графики : учебное пособие для вузов / Н. Г. Иванцовская, Е. В. Баянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 66, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000076081. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
4. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов в механике деформируемых тел : [учебник] / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 237 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/prisekin.pdf>

1. Алямовский А. А. SolidWorks/COSMOSWorks. Инженерный анализ методом конечных элементов / Алямовский А. А. - М., 2004. - 431 с.
2. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов в задачах строительной механики ЛА : учебное пособие / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 153 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/pris.rar>

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Скиба В. Ю. Системы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234756. - Загл. с экрана.

2. Скиба В. Ю. Системы компьютерной поддержки инженерных решений [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233947. - Загл. с экрана.

1 SolidWorks

2 ANSYS ACADEMIC Mechanical HPC

3 COSMOS/M

-

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математические модели задач механики деформируемого твердого тела**

: 15.04.03

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	1	4
2		36	144
3	, .	22	82
4	, .	0	36
5	, .	18	36
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	2	8
10	, .	14	62
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

1.

2.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

14.

9.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

1.
4.
Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ПК.7 готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов; в части следующих результатов обучения:
1.
(-)

), , ,) (	
------------	--

.1. 1	
1. основы тензорного исчисления и механики сплошных сред	; ;
.1. 2	
2. основные операции тензорного исчисления, основные используемые координатные системы	; ;
.1. 1	
3. анализировать модели сплошных сред	; ;
.2. 14	
4. знать основные соотношения механики сплошных сред	; ;
.2. 9	
5. уметь анализировать модели сплошных сред	; ;
.4. 1	
6. уметь самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, необходимые для выполнения НИР	; ;
.4. 4	

7.уметь создавать и анализировать трехмерные математические модели	;	;
.5. 1		
8.знать физические и математические модели нелинейных процессов и систем	;	;
.6. 1		
9.уметь решать задачи механики деформируемого твердого тела и механики контактного взаимодействия с применением программных систем компьютерного моделирования и компьютерного инжиниринга	;	;
.7. 1		
10.владеть навыками построения физико-механических, математических и компьютерных моделей и решения задач прикладной механики с применением программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем)	;	;

1. Матвеев К. А. Введение в тензорное исчисление : конспект лекций / К. А. Матвеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 62, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233800
2. Мейз Д. Теория и задачи механики сплошных сред / Дж. Мейз ; пер. с англ. Е. И. Свешниковой ; под. ред. М. Э. Эглит. - М., 1974. - 318 с. : ил.
3. Седов Л. И. Механика сплошной среды. [В 2 т.]. Т. 2 : учебник для вузов по специальности "Механика" / Л. И. Седов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - СПб., 2004. - 528 с. : ил., табл.
4. Седов Л. И. Механика сплошной среды. [В 2 т.]. Т. 1 : учебник для вузов по специальности "Механика" / Л. И. Седов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - СПб., 2004. - 528 с. : ил., табл.

1. Горшков А. Г. Основы тензорного анализа и механика сплошной среды : учебник для вузов по машиностроительным направлениям / А. Г. Горшков, Л. Н. Рабинский, Д. В. Тарлаковский. - М., 2000. - 214с.
2. Горшков А. Г. Теория упругости и пластичности : учебник для вузов / А. Г. Горшков, Э. И. Старовойтов, Д. В. Тарлаковский. - М., 2002. - 415 с. : ил., табл., схемы. - Библиогр.: с. 398-401. - Имен. указ.: с. 402-403. - Предм. указ.: с. 404-410.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Теория пластичности и ползучести : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. И. Расторгуев, К. А. Матвеев, А. И. Белоусов, Е. Н. Белоусова]. - Новосибирск, 2017. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235523

2. Теория упругости : задачи и варианты заданий к курсовой работе по дисциплине "Теория упругости" для 3 курса факультета летательных аппаратов (специальность 15.03.03) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. И. Расторгуев, К. А. Матвеев, Д. В. Моховнев]. - Новосибирск, 2017. - 23, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235355

3. Атапин В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие / В. Г. Атапин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 146, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230282

1 Microsoft Office

2 MathCAD

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Оптимизация конструкций

: 15.04.03

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	42	25
4	, .	18	0
5	, .	18	18
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	4	5
10	, .	30	47
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
12.
5.
10.
7.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

5.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня); *в части следующих результатов обучения:*

2.

3.

(	
---	--

.1. 1	
1.знать основные приоритеты и критерии оценки при решении задач	;
.1. 1	
2.уметь выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	; ;
.1. 2	
3.уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	;
.2. 12	
4.знать методы расчета трехслойных балок с легким заполнителем	;
.2. 5	
5.иметь представление об оптимизации конструкций	;
.2. 10	
6.уметь оценивать предельное состояние различных элементов авиаконструкций	;
.2. 7	
7.уметь решать задачи определения напряжений в составляющих элементах трехслойных балок	; ;
.4. 5	
8.иметь опыт решения конкретных конструкторских задач	; ;
.5. 2	
9.уметь применять численные методы для решения физически-нелинейных задач	; ;
.5. 3	

1. Немировский Ю. В. Динамическое сопротивление плоских пластических преград / Ю. В. Немировский, Т. П. Романова ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т теорет. и прикл. механики им. С. А. Христиановича. - Новосибирск, 2009. - 309, [2] с. : ил.
2. Горынин Г. Л. Пространственные задачи изгиба и кручения слоистых конструкций. Метод асимптотического расщепления / Г. Л. Горынин, Ю. В. Немировский ; Югорский гос. ун-т, Ин-т теорет. и прикладной мех. Сиб. отд-ния Рос. Акад. наук. - Новосибирск, 2004. - 407 с. : ил.
3. Немировский Ю. В. Рациональное проектирование армированных конструкций / Ю. В. Немировский, А. П. Янковский ; отв. ред. В. М. Фомин ; Рос. акад. наук, Ин-т теоретической и прикладной механики. - Новосибирск, 2002. - 487 с. : ил.
4. Немировский Ю. В. Теплопроводность однородных и композитных тонкостенных конструкций / Ю. В. Немировский, А. П. Янковский ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т теорет. и прикл. механики им. С. А. Христиановича. - Новосибирск, 2008. - 510, [1] с. : ил.
5. Баничук Н. В. Оптимизация элементов конструкций из композиционных материалов / Н. В. Баничук, В. В. Кобелев, Р. Б. Рикардс. - М., 1988. - 224 с. : ил.

1. Баничук Н. В. Введение в оптимизацию конструкций / Н. В. Баничук ; отв. ред. В. П. Малков ; Акад. наук СССР, Ин-т проблем механики. - М., 1986. - 301, [1] с.
2. Аттетков А. В. Методы оптимизации : учебник для вузов / А. В. Аттетков, С. В. Галкин, В. С. Зарубин ; под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. - М., 2003. - 439 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Атапин В. Г. Методы оптимизации в проектировании конструкций : [учебное пособие для студентов машиностроительных специальностей всех форм обучения] / В. Г. Атапин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1999. - 106 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000022583
2. Левин В. Е. Аналитическая механика. Сборник задач : учебное пособие / В. Е. Левин, Д. А. Красноручский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 24, [3] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234015

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы прикладной механики**

: 15.04.03

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	6	2
2		216	72
3	, .	85	42
4	, .	18	0
5	, .	18	0
6	, .	36	36
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	11	4
10	, .	131	30
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ,

2.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

14.

18.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

1.

6.	,
2.	
3.	,
Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.7 готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	- ,
(-)	

	(	
	, , ,)	

.1. 2	,
1. знать основные уравнения, методы и современные проблемы механики деформируемого твердого тела и прикладной механики	; ;
.1. 2	
2. уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	; ; ;
.2. 14	
3. знать основные соотношения механики сплошных сред	; ;
.2. 18	
4. иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	; ; ;
.3. 1	
5. иметь представление о современных проблемах прикладной механики	; ;
.3. 6	, ;
6. знать методы расчета на прочность и жесткость криволинейных стержней, тонкостенных оболочек вращения и круглых пластин	; ; ;
.3. 2	

7.уметь рационально сочетать аналитические методы механики деформируемого твердого тела и численные методы вычислительной механики	; ;
.3. 3	
8.уметь проводить расчеты на прочность и жесткость оптимальных криволинейных стержней, тонкостенных оболочек вращения и круглых пластин	; ;
.4. 3	
9.иметь опыт работы с программными продуктами для решения прочностных задач	; ;
.6. 1	
10.знать основные методы и алгоритмы вычислительной механики	; ;
.7. 1	
11.владеть навыками построения физико-механических, математических и компьютерных моделей и решения задач прикладной механики с применением программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем)	; ; ; ;

1. Левин В. Е. Механика деформирования криволинейных стержней : [монография] / В. Е. Левин, Н. В. Пустовой. - Новосибирск, 2008. - 207 с. : ил. - Парал. тит. л. англ. ; Огл. также на англ. яз..

2. Левин В. Е. Деформирование криволинейных стержней. Ч. 1 : Статика плоских криволинейных стержней / В. Е. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 84 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/lev.rar>

3. Левин В. Е. Деформирование криволинейных стержней. Ч. 2. Статика пространственных криволинейных стержней : учебное пособие / В. Е. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 57, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/levin.rar>

1. Светлицкий В. А. Механика стержней. Ч. 2. Динамика : В 2 ч. : Учебник для вузов. - М., 1987. - 304 с. : ил.

2. Светлицкий В. А. Механика стержней. Ч. 1. Статика : В 2 ч. : Учебник для вузов. - М., 1987. - 320 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Механика стержневых конструкций : методические указания к выполнению курсовых и лабораторных работ для магистрантов ФЛА / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. Е. Левин, Д. А. Красноруцкий]. - Новосибирск, 2017. - 34, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235352

2. Левин В. Е. Статистика и динамика плоских криволинейных стержней : учебное пособие / В. Е. Левин, Д. А. Красноруцкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 157, [1] с.

1 MathCAD

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Конструкционная прочность

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	100
4	, .	36
5	, .	54
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	80
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

18.

4.

10.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

3.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня; в части следующих результатов обучения:

3.	
4.	
3.	
4.	

--	--

.1. 2	
1. уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	; ;
.2. 18	
2. иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	; ;
.2. 4	
3. иметь представление о конструкционной прочности	; ;
.2. 10	
4. уметь оценивать предельное состояние различных элементов авиаконструкций	; ;
.4. 3	
5. иметь опыт работы с программными продуктами для решения прочностных задач	; ;
.5. 3 (, ,) ,	
6. знать особенности работы материалов в элементах конструкций, машинах и аппаратуре (концентраторы, дефекты, повреждения, трещины)	; ;
.5. 4 ,	
7. знать методы оценки ресурса, срока службы конструкции	; ;
.5. 3 ,	
8. уметь определять повреждающие факторы при проектировании элементов конструкций, машин и аппаратуры	; ;
.5. 4 ,	
9. уметь производить расчетную оценку ресурса, срока службы и назначать периодичность осмотра, технического обслуживания и ремонта конструкций	; ;

1. Яхьяев Н. Я. Основы теории надежности и диагностики : учебник / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - М., 2009. - 250, [1] с. : ил., табл.

2. Никонов В. В. Эксплуатационная живучесть и ресурс авиаконструкций : [учебное пособие] / В. В. Никонов, Б. П. Умушкин, В. С. Шапкин ; Моск. гос. техн. ун-т гражд. авиации, Каф. двигателей летательных аппаратов. - М., 2008. - 111 с. : ил., схемы

1. Коллинз Д. А. Повреждение материалов в конструкциях : Анализ, предсказание, предотвращение : [монография] / Дж. Коллинз ; пер. с англ. А. М. Васильева ; под ред. Э. И. Григолюка. - М., 1984. - 624 с. : ил., табл.

2. Когаев В. П. Расчеты деталей машин и конструкций на прочность и долговечность : справочник / В. П. Когаев, Н. А. Махутов, А. П. Гусенков. - М., 1985. - 223 с. : ил., табл.

3. Болотин В. В. Ресурс машин и конструкций / В. В. Болотин. - М., 1990. - 446, [2] с. : ил.

4. Когаев В. П. Расчеты на прочность при напряжениях, переменных во времени / В. П. Когаев ; под ред. А. П. Гусенкова. - М., 1993. - 364 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Подружин Е. Г. Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Крыло : учебно-методическое пособие / Е. Г. Подружин, П. Е. Рябчиков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 115, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000140777

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Специальные разделы механики композиционных материалов**

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	100
4	, .	36
5	, .	54
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	80
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ,

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

12.

14.

7.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

4.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня); в части следующих результатов обучения:

3. (, , ,)

(, , ,)

.1. 2		
1.знать основные уравнения, методы и современные проблемы механики деформируемого твердого тела и прикладной механики		
.2. 12		
2.знать методы расчета трехслойных балок с легким заполнителем		
.2. 14		
3.знать основные соотношения механики сплошных сред		
.2. 7		
4.уметь решать задачи определения напряжений в составляющих элементах трехслойных балок		
.3. 4		
5.знать основы механики деформирования композиционных материалов		
.5. 3		
6.знать особенности работы материалов в элементах конструкций, машинах и аппаратуре (концентраторы, дефекты, повреждения, трещины)		

1. Максименко В. Н. Методы расчета на прочность и жесткость элементов конструкций из композитов : [учебник] / В. Н. Максименко, И. П. Олегин, Н. В. Пустовой. - Новосибирск, 2015. - 422, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227454

1. Максименко В. Н. Теоретические основы методов расчета прочности элементов конструкций из композитов : учебник / В. Н. Максименко, И. П. Олегин. - Новосибирск, 2006. - 239 с. : ил.

2. Максименко В. Н. Основы прикладной механики разрушения. Ч. 1 : учебное пособие для техн. вузов / В. Н. Максименко ; Новосибирский гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1994. - 181 с. : ил.

3. Кристенсен Р. М. Введение в механику композитов / Р. Кристенсен ; пер. с англ. А. И. Бейля, Н. П. Жмудя ; под ред. Ю. М. Тарнопольского. - М., 1982. - 334 с. : ил.

4. Болотин В. В. Механика многослойных конструкций / В. В. Болотин, Ю. Н. Новичков. - М., 1980. - 374, [1] с.

5. Композиционные материалы. [В 8 т.]. Т. 6 / ред.: Л. Браутман, Р. Крок. - М., 1978. - 293, [1] с. : ил. - Пер. изд.: Composite materials. Vol. 6. Interfaces in polymer matrix composites.
6. Композиционные материалы. [В 8 т.]. Т. 1 / [под. ред. Л. Браутмана, Р. Крока]. - М., 1978. - 437, [1] с.
7. Композиционные материалы. [В 8 т.]. Т. 3 / [под. ред. Л. Браутмана, Р. Крока]. - 508, [2] с.
8. Композиционные материалы. [В 8 т.]. Т. 4 / [под. ред. Л. Браутмана, Р. Крока]. - М., 1978. - 502, [2] с.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Механика композиционных материалов : методические указания и варианты исходных данных к курсовому проекту / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. П. Олегин, Ю. Б. Нигирич]. - Новосибирск, 2008. - 31, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/3490.rar>

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математическое моделирование в авиастроении**

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	2
2		72
3	, .	9
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

11.

16.

18.

10.

5.

6.

(	
---	--

.1. 2	
1. уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	
.2. 11	
2. знать основные критерии подобия, используемые в задачах механики	
.2. 16	
3. знать основные критерии подобия, используемые в задачах прочностного эксперимента	
.2. 18	
4. иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	
.2. 5	
5. уметь применять теорию подобия в задачах теории упругости	
.2. 6	
6. уметь применять теорию подобия при планировании прочностного эксперимента	
.2. 10	
7. уметь оценивать предельное состояние различных элементов авиаконструкций	

1. Бычков В. М. Введение в теорию подобия и анализ размерностей. Ч. 2 : учебное пособие / В. М. Бычков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 71, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/bych.rar>

2. Зарубин В. С. Математические модели механики и электродинамики сплошной среды / В. С. Зарубин, Г. Н. Кувыркин. - М., 2008. - 511 с. : ил.

1. Бычков В. М. Введение в теорию подобия и анализ размерностей. Ч. 1 : учебное пособие / В. М. Бычков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 63 с. : ил.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Самарский А. А. Математическое моделирование. Идеи. Методы. Примеры / А. А. Самарский, А. П. Михайлов. - М., 2005. - 316, [4] с.

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математическое моделирование и теория подобия в механике

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	2
2		72
3	, .	9
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ,

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

11. ,

14.

16. ,

3.

1. .

5.

6.

(	
---	--

.1. 2	
1.знать основные уравнения, методы и современные проблемы механики деформируемого твердого тела и прикладной механики	
.2. 11	
2.знать основные критерии подобия, используемые в задачах механики	
.2. 14	
3.знать основные соотношения механики сплошных сред	
.2. 16	
4.знать основные критерии подобия, используемые в задачах прочностного эксперимента	
.2. 3	
5.знать основные положения математического моделирования и теории подобия в механике	
.2. 1	
6.уметь применять основные положения мат. моделирования и теории подобия в механике	
.2. 5	
7.уметь применять теорию подобия в задачах теории упругости	
.2. 6	
8.уметь применять теорию подобия при планировании прочностного эксперимента	

1. Бычков В. М. Введение в теорию подобия и анализ размерностей. Ч. 1 : учебное пособие / В. М. Бычков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 63 с. : ил.

2. Бычков В. М. Введение в теорию подобия и анализ размерностей. Ч. 2 : учебное пособие / В. М. Бычков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 71, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/bych.rar>

1. Шаповалов Л. А. Моделирование в задачах механики элементов конструкций / Л. А. Шаповалов. - М., 1990. - 286, [1] с.

2. Зарубин В. С. Математические модели механики и электродинамики сплошной среды / В. С. Зарубин, Г. Н. Кувыркин. - М., 2008. - 511 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Самарский А. А. Математическое моделирование. Идеи. Методы. Примеры / А. А. Самарский, А. П. Михайлов. - М., 2005. - 316, [4] с.

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Специальные разделы механики деформируемого твердого тела**

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	12
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	96
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ,

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

14.

2.

6.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

2.

(	,	,	,	)
---	---	---	---	---

.1. 2	,
1.о специальных задачах механики деформируемых твердых тел	
.2. 14	
2.о механико-математических методах моделирования специальных задач МДГТ	
3.опыт моделирования специальных задач МДГТ	
.2. 2	
4.иметь представление о специальных разделах механики деформируемого твердого тела	
.2. 6	.
5.знать основные мат. модели задач механики деформируемого твердого тела	
.3. 2	
6.иметь опыт решения и анализа специальных задач МДГТ	

1. Теория упругости [Электронный ресурс] : 26 книг в PDF-формате. - Ижевск, 2005. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.

2. Матвеев К. А. Введение в тензорное исчисление : конспект лекций / К. А. Матвеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 62, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233800

1. Мейз Д. Теория и задачи механики сплошных сред / Дж. Мейз ; пер. с англ. Е. И. Свешниковой ; под. ред. М. Э. Эглит. - М., 1974. - 318 с. : ил.

2. Зарубин В. С. Математические модели механики и электродинамики сплошной среды / В. С. Зарубин, Г. Н. Кувыркин. - М., 2008. - 511 с. : ил.

3. Зарубин В. С. Математическое моделирование в технике : Учеб. для вузов / Под ред. В. С. Зарубина и А. П. Крищенко. - М., 2001. - 495 с. : ил.

4. Черняк В. Г. Механика сплошных сред : [учебное пособие для вузов по направлению "Физика"] / В. Г. Черняк, П. Е. Суетин. - М., 2006. - 352 с. : ил.

5. Димитриенко Ю. И. Нелинейная механика сплошной среды : учеб. пособие для вузов / Ю. И. Димитриенко. - М. : Физматлит, 2009. - 623 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Теория пластичности и ползучести : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. И. Расторгуев, К. А. Матвеев, А. И. Белоусов, Е. Н. Белоусова]. - Новосибирск, 2017. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235523

2. Теория упругости : задачи и варианты заданий к курсовой работе по дисциплине "Теория упругости" для 3 курса факультета летательных аппаратов (специальность 15.03.03) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. И. Расторгуев, К. А. Матвеев, Д. В. Моховнев]. - Новосибирск, 2017. - 23, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235355

1 MathCAD

-

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Пакеты прикладных программ по механике деформируемого твердого тела

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	12
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	96
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ,

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

3.

Компетенция ФГОС: ПК.7 готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов; в части следующих результатов обучения:	
1.	(-)
1.	- , (-)

(-)	(-)
-------	-------

.1. 2	,
1.знать основные уравнения, методы и современные проблемы механики деформируемого твердого тела и прикладной механики	
.3. 2	
2.уметь рационально сочетать аналитические методы механики деформируемого твердого тела и численные методы вычислительной механики	
.4. 3	
3.иметь опыт работы с программными продуктами для решения прочностных задач	
.7. 1 (-)	
4.знать основные программные системы компьютерного инжиниринга (CAE-системы)	
.7. 1	- , (-)
5.владеть навыками построения физико-механических, математических и компьютерных моделей и решения задач прикладной механики с применением программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем)	

1. Большаков В. П. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex : учебный курс / В. Большаков, А. Бочков, А. Сергеев. - М. [и др.], 2011. - 328, [3] с. : ил., черт. + 1 DVD-ROM.
2. Соколова Т. Ю. AutoCAD 2010 : учебный курс / Татьяна Соколова. - М. [и др.], 2010. - 574 с. : ил., черт. + 1 CD-ROM.
3. Иванцовская Н. Г. Моделирование средствами компьютерной графики : учебное пособие для вузов / Н. Г. Иванцовская, Е. В. Баянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 66, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000076081. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
4. Ткачев Д. А. AutoCAD 2007 : самоучитель / Дмитрий Ткачев. - Санкт-Петербург [и др.], 2007. - 463 с. : ил.. - На обл.: Интерфейс программы, настройка параметров чертежа, создание объектов, нанесение размеров и надписей, печать и публикация чертежей, 3D-моделирование.

5. Уваров А. С. AutoCAD 2007 для конструкторов / А. Уваров. - Москва, 2007. - 399 с.
6. Ивликов С. Ю. Основы конечно-элементного моделирования в системе ANSYS : учебное пособие / С. Ю. Ивликов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 66, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077935. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
7. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов в механике деформируемых тел : [учебник] / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев. - Новосибирск, 2010. - 237 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125831

1. Басов К. А. ANSYS в примерах и задачах / К. А. Басов. - М., 2002. - 223 с. : ил.
2. Алямовский А. А. SolidWorks/COSMOSWorks. Инженерный анализ методом конечных элементов / Алямовский А. А. - М., 2004. - 431 с.
3. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов : учебное пособие для 3, 4 курсов дневного отделения факультета летательных аппаратов (направление 553300 - прикладная механика) / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 124 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023648
4. Присекин В. Л. Основы метода конечных элементов в задачах строительной механики ЛА : учебное пособие / В. Л. Присекин, Г. И. Расторгуев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 153 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000032049

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Решение задач нелинейной статистики с помощью конечно-элементного пакета прикладных программ COSMOS : методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Пакет прикладных программ" для студентов 5 курса ФЛА / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. И. Расторгуев]. - Новосибирск, 1998. - 19 с.
2. Левин В. Е. Аналитическая механика. Сборник задач : учебное пособие / В. Е. Левин, Д. А. Красноручий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 24, [3] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234015

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	,

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Нелинейные колебания авиаконструкций

: 15.04.03

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	85
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	54
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	59
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
13.
18.
12.
8.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня); в части следующих результатов обучения:

1.
1. ,

(, , ,)	
-----------	--

.1. 2	
1.уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций	; ;
.2. 1	
2.иметь представление о нелинейных колебаниях конструкций	; ;
.2. 13	
3.знать основы классификации нелинейных механических систем	; ;
.2. 18	
4.иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин	; ;
.2. 12	
5.уметь применять на практике основные расчетные методы определения динамического поведения конструкций	; ;
.2. 8	
6.уметь получать амплитуды колебаний машин и механических систем при гармонических, случайных и иных видах нагрузок	; ;
.5. 1	
7.знать физические и математические модели нелинейных процессов и систем	; ;
.5. 1	
8.уметь выбирать параметры, режимы работы и принимать иные меры к подавлению или устранению нежелательных и опасных явлений в машинах и механических системах	; ;

1. Трубецков Д. И. Введение в синергетику: хаос и структуры : учебник / Д. И. Трубецков. - М., 2010

2. Кузнецов А. П. Нелинейные колебания : учебное пособие для вузов / А. П. Кузнецов, С. П. Кузнецов, Н. М. Рыскин. - М., 2005. - 292 с. : ил.

1. Шклярчук Ф. Н. Нелинейные и параметрические колебания упругих систем : учебное пособие / Моск. авиац. ин-т. - М., 1993. - 67 с. : ил.
2. Стокер Д. Нелинейные колебания в механических и электрических системах / Дж. Стокер ; пер. с англ. Н. А. Талицких ; под ред. А. И. Лурье. - М., 1953. - 256 с. : ил.
3. Болотин В. В. Случайные колебания упругих систем / В. В. Болотин. - Москва, 1979. - 335 с. : граф.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Лампер Р. Е. Введение в теорию нелинейных колебаний авиаконструкций. - М., 1985. - 88 с. : ил.
2. Левин В. Е. Аналитическая механика. Сборник задач : учебное пособие / В. Е. Левин, Д. А. Красноруцкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 24, [3] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234015

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

1	(- , ,)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы вычислительной механики

: 15.04.03

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	85
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	54
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	59
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
13.
18.
12.
4.
8.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня); *в части следующих результатов обучения:*

1.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; *в части следующих результатов обучения:*

1.

--	--

.1. 2

1. уметь ориентироваться в вопросах постановки новых задач динамики и прочности конструкций

;

;

.2. 13

2. знать основы классификации нелинейных механических систем

;

;

.2. 18

3. иметь представление о современном состоянии науки в области динамики и прочности машин

;

;

.2. 4

4. владеть современными методами механики деформируемого твердого тела, механики контактного взаимодействия и вычислительной механики

.2. 8

5. уметь получать амплитуды колебаний машин и механических систем при гармонических, случайных и иных видах нагрузок

.2. 12

6. уметь применять на практике основные расчетные методы определения динамического поведения конструкций	;
.3. 2	
7. уметь рационально сочетать аналитические методы механики деформируемого твердого тела и численные методы вычислительной механики	
.4. 1	
-	
8. уметь самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, необходимые для выполнения НИР	
.5. 1	
9. знать физические и математические модели нелинейных процессов и систем	;
.5. 1	
,	
10. уметь выбирать параметры, режимы работы и принимать иные меры к подавлению или устранению нежелательных и опасных явлений в машинах и механических системах	;
.6. 1	
11. знать основные методы и алгоритмы вычислительной механики	

1. Трубецков Д. И. Введение в синергетику: хаос и структуры : учебник / Д. И. Трубецков. - М., 2010
2. Кузнецов А. П. Нелинейные колебания : учебное пособие для вузов / А. П. Кузнецов, С. П. Кузнецов, Н. М. Рыскин. - М., 2005. - 292 с. : ил.

1. Лампер Р. Е. Введение в теорию нелинейных колебаний авиаконструкций. - М., 1985. - 88 с. : ил.
2. Шклярчук Ф. Н. Нелинейные и параметрические колебания упругих систем : учебное пособие / Моск. авиац. ин-т. - М., 1993. - 67 с. : ил.
3. Стокер Д. Нелинейные колебания в механических и электрических системах / Дж. Стокер ; пер. с англ. Н. А. Талицких ; под ред. А. И. Лурье. - М., 1953. - 256 с. : ил.
4. Болотин В. В. Случайные колебания упругих систем / В. В. Болотин. - Москва, 1979. - 335 с. : граф.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Левин В. Е. Аналитическая механика. Сборник задач : учебное пособие / В. Е. Левин, Д. А. Красноруцкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 24, [3] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234015

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая культура и защита в чрезвычайных ситуациях**

: 15.04.03

: 2, : 3

		3
1	()	2
2		72
3	, .	9
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.10 владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

1.

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ОК.8 способность владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; *в части следующих результатов обучения:*

1.
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:
1.

(	
---	--

.2. 1	
1.уметь действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	
.5. 1	
2.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	
.5. 1	
3.уметь соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	
.8. 1	
4.знать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
.8. 1	
5.уметь защищать производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
.10. 1	
6.знать основные средства самостоятельного физического воспитания и укрепления здоровья	
.10. 1	
7.уметь достигать должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	

1. Барчуков И. С. Физическая культура : [учебник для высшего профессионального образования] / И. С. Барчуков ; под общ. ред. Н. Н. Маликова. - М., 2011. - 525, [1] с. : ил.

2. Евсеев Ю. И. Физическая культура : [учебное пособие для вузов] / Ю. И. Евсеев. - Ростов-на-Дону, 2005. - 381, [1] с. : ил., табл.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / [С. В. Белов и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - М., 2007. - 615, [1] с. : ил.

4. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности. Терминология : [учебное пособие для вузов по направлению 280100 "Безопасность жизнедеятельности"] / С. В. Белов, В. С. Ванаев, А. Ф. Козьяков. - М., 2008. - 389 с. : ил.

5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие для вузов по всем направлениям и специальностям высшего профессионального образования / [Акимов В. А. и др.]. - М., 2006. - 591, [1] с. : ил.

1. Теория и методика физической культуры : учеб. для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.] ; под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт, 2004. – 463 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Забелина Л. Г. Физическая культура. Теоретический курс : конспект лекций / Л. Г. Забелина, А. П. Кизько, Е. А. Кизько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 122, [1] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/sabel.rar>

2. Профессионально-прикладная физическая подготовка : методическое пособие для всех факультетов и специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. Ф. Гудков, С. С. Ибрагимов]. - Новосибирск, 2009. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3762.pdf>

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

1	(- , ,)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Применение конечно-элементных пакетов к инженерным расчетам конструкций

: 15.04.03

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	98
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	72
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач; *в части следующих результатов обучения:*

3.

4.

Компетенция ФГОС: ПК.6 способность самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.7 готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов; *в части следующих результатов обучения:*

1.

(-)

1.	-	,
(	-	)

	(
,	,
,	)

.4. 3	
1.Знать методы создания деталей	; ;
.4. 4	
2.знать методы создания сборок из деталей	; ;
.6. 1	
3.уметь решать задачи механики деформируемого твердого тела и механики контактного взаимодействия с применением программных систем компьютерного моделирования и компьютерного инжиниринга	
.7. 1	
(-)	
4.знать основные программные системы компьютерного инжиниринга (CAE-системы)	;
.7. 1	
- ,	
(-)	
5.владеть навыками построения физико-механических, математических и компьютерных моделей и решения задач прикладной механики с применением программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем)	;

1. Madenci E. The Finite Element Method and Applications in Engineering Using Ansys® [electronic resource] // by Erdogan Madenci, Ibrahim Guven. - Boston, MA :, 2006. : v.: digital // Springer e-books. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-28290-9>
2. Ивликов С. Ю. Основы конечно-элементного моделирования в системе ANSYS : учебное пособие / С. Ю. Ивликов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 66, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077935. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
3. Schabacker M. SolidWorks вЂ“ kurz und bГndig [electronic resource] : : Grundlagen fГr Einsteiger // von Michael Schabacker ; herausgegeben von SGЎndor Vajna. - Wiesbaden :, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8348-9973-6>
4. Большаков В. П. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex : учебный курс / В. Большаков, А. Бочков, А. Сергеев. - М. [и др.], 2011. - 328, [3] с. : ил., черт. + 1 DVD-ROM.

1. Басов К. А. ANSYS в примерах и задачах / К. А. Басов. - М., 2002. - 223 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Банщикова И. А. Комплекс ANSYS: нелинейный прочностной анализ конструкций : учебное пособие / И. А. Банщикова, Г. И. Расторгуев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 91, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226334

- 1 SolidWorks
- 2 Ansys Academic Research

-

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 15.04.03 Прикладная механика, магистерская программа: Динамика и прочность машин

Курс: 1, семестр : 1

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
У2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД.з1 Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения	
1. Знать понятие и критерии психологического здоровья	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать условия и особенности профилактики заболеваний	Консультации; Самостоятельная работа
3. знать основы поддержания здорового образа жизни для лиц с инвалидностью и ОВЗ	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Фролова Ю. Г. Психология здоровья [Электронный ресурс] : пособие / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 255 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509369>. – Загл. с экрана.
2. Коновалова М. Д. Психолого-педагогическое сопровождение студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов-магистрантов / М. Д. Коновалова, Е. Б. Щетинина. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2013. – 24с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/kpp-2013/kpp-024.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.
3. Леонтьев Д. А. Специфика ресурсов и механизмов психологической устойчивости студентов с ОВЗ в условиях инклюзивного образования / Д. А. Леонтьев, Л. А. Александрова, А. А. Лебедева // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 80–94.

Дополнительная литература

1. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учеб. пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Гребнева В. В. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Траулько Е. В. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (для подготовки к аттестации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2016]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6003>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://rosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8 Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Вихорев С. А. Современные психотехники [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Вихорев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157625. – Загл. с экрана.
2. Сафронова М. В. Психосоциальные технологии в работе с семьей и детьми [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214535. – Загл. с экрана.
3. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникативный практикум

Образовательная программа: 15.04.03 Прикладная механика, магистерская программа: Динамика и прочность машин

Курс: 1, семестр: 1

Факультет летательных аппаратов

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
У2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД. у2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ	
1. знать условия информационной и коммуникативной доступности для лиц с инвалидностью и ОВЗ	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать вербальные и невербальные средства коммуникации, понятие и виды коммуникативных стилей	Консультации; Самостоятельная работа
3. Знать виды коммуникативных стилей в смоделированных ситуациях общения	Консультации; Самостоятельная работа
4. уметь использовать навыки пространственно-бытового ориентирования для построения коммуникации	Консультации; Самостоятельная работа
5. уметь моделировать поведение в коммуникативных ситуациях	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Развитие речи у слабослышащих и глухих [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Р. Егоров, Г. Ф. Егорова, Г. Г. Григорьева, М. В. Пинигин. – Якутск : Изд. дом СВФУ, 2015. – 96 с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/erc-2015/erc-2015.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.
2. Коновалова М. Д. Психолого-педагогическое сопровождение студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов-магистрантов / М. Д. Коновалова, Е. Б. Щетинина. – Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2013. – 24с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/kpp-2013/kpp-024.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учеб. пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Гребнева В. В. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Паршукова Г. Б. Основы теории коммуникации [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Г. Б. Паршукова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск , [2012]. – Режим доступа : <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=2312>. – Загл. с экрана
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://gosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office

Кафедра социальной работы и социальной антропологии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии**

Образовательная программа: 15.04.03 Прикладная механика, магистерская программа: Динамика и прочность машин

Курс: 1, семестр : 2

Факультет летательных аппаратов

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
у1. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД.у1 Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ	
1. знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных ассистивных устройств и технологий	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать виды ассистивных устройств, технологий, ассистивного оборудования и специализированных программных продуктов	Консультации; Самостоятельная работа
3. уметь использовать ассистивные устройства и ассистивные технологии для получения информации, выстраивания коммуникации и представления результатов собственной деятельности в адекватных для восприятия формах	Консультации; Самостоятельная работа
4. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных ассистивных технологий	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учебное пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Социализация и профессионально трудовая реабилитация студентов с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Г.С. Птушкина. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2006. – 156 с. – Режим доступа : http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/spr_2006/spr_2006.pdf#page=1. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Компьютерные технологии развития коммуникативных возможностей инвалидов по слуху / М. Г. Гриф // Качество образования. Проблемы оценки. Управление. Опыт : тез. докл. II междунар. науч.-метод. конф. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 1999. – С. 221.
2. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. (Доп. мат. znanium.com). – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (для подготовки к аттестации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2016]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6003>. – Загл. с экрана
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://gosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Вихорев С. А. Современные психотехники [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Вихорев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157625. – Загл. с экрана.
2. Сафронова М. В. Психосоциальные технологии в работе с семьей и детьми [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214535. – Загл. с экрана.
3. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office