

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык**

: 16.03.01

, :

: 1 2,

: 1 2 3 4

		1	2	3	4
1	()	2	3	3	2
2		72	108	108	72
3	, .	45	84	83	45
4	, .	0	0	0	0
5	, .	36	72	72	36
6	, .	0	0	0	0
7	, .	10	30	24	8
8	, .	2	2	2	2
9	, .	7	10	9	7
10	, .	27	24	25	27
11	(, ,)				
12					

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

1.
2. , ,
5. ,

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

.5. 1

1. требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры	;
.5. 2	,
2. реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению	;
.5. 5	,
3. порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты	;

1. Афонасова В. Н. Английский язык. Базовый курс. Уровень А+. Ч. 1 : [учебное пособие для 1 курса всех технических специальностей] / В. Н. Афонасова, Л. А. Семенова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 112, [3] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185985

2. Карпова Т. А. Английский язык : [учебное пособие для бакалавров по неязыковым направлениям] / Т. А. Карпова, А. С. Восковская. - Москва, 2016. - 361, [3] с.

3. Макеева М.Н. Английский для бакалавров (в области техники и технологий) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макеева М.Н., Морозова О.Н., Циленко Л.П.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63840.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Скалабан В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов [Электронный ресурс]: основной курс. Учебное пособие/ Скалабан В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20053.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Коваленко И. Ю. Английский язык для физиков и инженеров : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Коваленко ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва, 2016. - 278 с. : ил., табл.. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.

1. Григоров В. Б. Английский язык для студентов авиационных вузов и техникумов : учебное пособие / В. Б. Григоров. - М., 2002. - 383 с. : ил.

2. Murphy R. English Grammar in Use with answers : A self-study reference book for intermediate students of English / Raymond Murphy. - Cambridge, 2005. - 379 p. : ill.. - Пер. загл.: Английская грамматика с ответами : рекомендации для изучающих английский самостоятельно: средний уровень.

3. Орловская И. В. Учебник английского языка для технических университетов и вузов : учебник / И. В. Орловская, Л. С. Самсонова, А. И. Скубриева. - Москва, 2006. - 447 с.

4. Голицынский Ю. Б. Грамматика : сборник упражнений / Ю. Голицынский, Н. Голицынская. - Санкт-Петербург, 2010. - 574, [1] с.. - На обл. не указан 2-й авт..

5. Английский язык для инженеров : [учебник для вузов по техническим специальностям] / Т. Ю. Полякова [и др.]. - М., 2008. - 462, [1] с. : ил., табл.

6. Дроздова Т. Ю. English grammar. The keys : Ключи к учебному пособию "English Grammar" для старшеклассников и студентов неяз. ВУЗов с углубл. изучением англ. яз. / Т. Ю. Дроздова, А. И. Берестова, В. Г. Майлова. - СПб., 2001. - 72 с.

7. Murphy R. Essential Grammar in Use : A self-study reference and practice book for elementary students of English with answers. - Great Britain, 1997. - 300 p.. - Пер. загл.: Теория грамматики в практическом применении. Самоучитель для студентов на начальной стадии обучения с ответами.

8. Murphy R. Essential grammar in use with answers : a self-study reference and practice book for elementary students of English / Raymond Murphy. - New York, 2007. - 319 p. : ill. + 1 CD-ROM. - Пер. загл.: Основы грамматики в практическом применении. Самоучитель для студентов на начальной стадии обучения английскому языку с ответами.

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. Кудинова Ю. С. Английский язык. Базовый курс. Problems of big cities [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. С. Кудинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233475. - Загл. с экрана.

2. Кудинова Ю. С. Английский язык. Базовый курс. Science, Technology and Outstanding People in the Field [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. С. Кудинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232755. - Загл. с экрана.

3. Калинин О. А. Company Structure [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Калинин, Т. Б. Ганичева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232555. - Загл. с экрана.

4. Иностраный язык для технических специальностей (Information Technologies) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Н. Гордеева, О. С. Атаманова, О. В. Иванова, Ю. С. Кудинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232750. - Загл. с экрана.

5. Иностраный язык для технических специальностей (Fundamentals of Engineering) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. N. Gordeeva, O. S. Atamanova, Y. S. Kudinova, O. V. Ivanova ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232761. - Загл. с экрана.

6. Калинина Е. Г. Ecological Problems [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Г. Калинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232658. - Загл. с экрана.

7. Давидсон Е. А. Английский язык. Косвенная речь [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230319. - Загл. с экрана.

8. Давидсон Е. А. Английский язык. Условные предложения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208526. - Загл. с экрана.

9. Алябьева А. Ю. Английский язык. Fundamentals of Aeronautics. From the History of Aviation [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232694. - Загл. с экрана.

- 10.** Английский язык. Базовый курс. Elementary (A2). Ч. 2 : методические указания для студентов I курса всех технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Давидсон и др.]. - Новосибирск, 2009. - 135, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3666.pdf>
- 11.** Английский язык. Базовый курс. Pre-intermediate. Ч. 1 : методические указания для I курса всех технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: К. В. Пиоттух и др.]. - Новосибирск, 2009. - 98, [1] с. : табл.
- 12.** Английский язык. Базовый курс. Pre-intermediate. Ч. 2 : методические указания для I курса всех технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: К. В. Пиоттух и др.]. - Новосибирск, 2009. - 110, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3678.pdf>
- 13.** Английский язык. Технические факультеты и специальности : методические указания для технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Ш. Атабаева и др.]. - Новосибирск, 2011. - 147, [2] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154052
- 14.** Давидсон Е. А. Английский язык. Видо-временные формы глагола [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203725. - Загл. с экрана.
- 15.** Давидсон Е. А. Английский язык. Неличные формы глагола [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212899. - Загл. с экрана.
- 16.** Алябьева А. Ю. Английский язык для начинающих [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195928. - Загл. с экрана.
- 17.** Давидсон Е. А. Английский язык. Модальные глаголы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000204333. - Загл. с экрана.
- 18.** Игонина Г. В. Англоязычное страноведение [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. В. Игонина, А. Ю. Алябьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000193075. - Загл. с экрана.
- 19.** Давидсон Е. А. Английский язык. Страдательный залог [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212895. - Загл. с экрана.

1 АВВУУ Lingvo

-

1	DVD- + Samsung	
2		,

3	.	,
4	32" Samsung LE32A330J1	
5	Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	,
6	CPU Intel Celeron D 326	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История**

: 16.03.01

, :

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	19
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	- ,
1.	-
2.	-

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

.2. 1	
1.иметь представление о месте России во всемирной истории	; ;
2.иметь представление о периодизации отечественной истории	; ;
3.знать общие закономерности и национальные особенности становления и эволюции российской государственности	; ;
.2. 2	
4.знать программы преобразований страны на разных этапах развития, имена реформаторов	; ;
5.знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношения власти и общества в России	; ;
6.знать историю политических институтов российского общества	; ;
.2. 1	
7.уметь систематизировать исторические факты и формулировать аргументированные выводы	; ;
.2. 2	
8.уметь работать с научно-исторической и публицистической литературой	; ;
9.иметь опыт устного и письменного изложения своего понимания исторических процессов	; ;
.2. 1	
10.иметь опыт участия в полемике по дискуссионным вопросам истории России.	; ;
.2. 2	
11.знать характерные особенности и основные этапы развития культурно-исторических эпох, направлений мировой культуры	; ;

1. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - Москва, 2013. - 980 с. : ил.

2. Деревянко А. П. История России : учебное пособие / А. П. Деревянко, Н. А. Шабельникова. - М., 2011. - 567, [1] с.

3. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.]. - Москва, 2017. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234966

1. История России в датах : [справочник] / А. С. Орлов [и др.]. - М., 2012. - 44, [1] с.

2. Ключевский В. О. Русская история / В. О. Ключевский ; [изд. подгот. Ю. Медведев]. - М., 2008. - 908, [3] с., [24] л. цв. ил. : ил.

3. Платонов С. Ф. Полный курс лекций по русской истории / С. Ф. Платонов. - Ростов н/Д, 2000. - 572 с.

4. Троицкий Н. А. Россия в XIX веке. Курс лекций : учебное пособие для вузов по направлению и специальности "История" / Н. А. Троицкий. - М., 2003. - 430, [1] с.

5. Зуев М. Н. История России : учебное пособие [по дисциплине "Отечественная история" для вузов неисторических специальностей] / М. Н. Зуев. - М., 2009. - 634 с.

6. Соколов А. К. Курс советской истории. 1941-1991 гг. : Учебное пособие для вузов / А. К. Соколов, В. С. Тяжелникова; Под ред. А. К. Соколова. - М., 1999. - 415 с.
7. Данилевский И. Н. Древняя Русь глазами современников и потомков (IX-XII вв.) : Курс лекций / И. Н. Данилевский. - М., 2001. - 399 с.
8. Литаврин Г. Г. Византия, Болгария, Древняя Русь (IX - начало XII в.) / Г. Г. Литаврин. - СПб., 2000. - 415 с.
9. Скрынников Р. Г. Самозванцы в России в начале XVII века. Григорий Отрепьев / Р. Г. Скрынников ; АН СССР ; отв. ред. А. П. Деревянко. - Новосибирск, 1987. - 218, [2] с. : ил.
10. История России в схемах : учебное пособие / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - М., 2011. - 303 с. : табл., ил., схемы
11. Ключевский В. О. Исторические портреты. Деятели исторической мысли / В. О. Ключевский. - М., 1991. - 622, [2] с.
12. Ключевский В. О. Избранные лекции "Курса русской истории". - Ростов н/Д, 2002. - 672 с.. - Загл. обл.: Русская история: Избр. лекции..
13. Очерки по истории России. XX век : учебное пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Б. Ус и др.]. - Новосибирск, 2005. - 230, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/ocherk.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 "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Крамаренко Р. А. Практикум по истории России : учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко, Т. И. Зайцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 102, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232669
2. Отечественная история : методические рекомендации по написанию реферата / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Кулешов]. - Новосибирск, 2011. - 29, [1] с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2011/11_4003.pdf
3. Отечественная история : [методические рекомендации к самостоятельному изучению дисциплины для 1 курса всех форм обучения] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Буханцова, Н. В. Коновалова]. - Новосибирск, 2009. - 54, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3622.pdf>

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1	(- ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Правоведение**

: 16.03.01

, :

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	,
2.	,
3.	
1.	-

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

.4. 1	,
--------------	---

1.знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права	;	
2.права и обязанности гражданина РФ	;	;
3.правовые и моральные нормы, регулирующих общественные отношения	;	;
.4. 2	,	
4.отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом особенностей профессиональной деятельности	;	;
5.формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития	;	;
.4. 3		
6.знать права и обязанности гражданина РФ	;	
7.писать научные работы студента	;	
.4. 1	-	
8. уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности	;	
9.основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права	;	;

1. Малько А. В. Теория государства и права : элементарный курс : [учебное пособие] / А. В. Малько, В. В. Нырков, К. В. Шундилов ; Ин-т государства и права Рос. акад. наук, Саратов. фил. - Москва, 2013. - 239 с.

2. Перевалов В. Д. Теория государства и права : учебник для бакалавров / В. Д. Перевалов ; Урал. гос. юрид. акад. - Москва, 2013. - 428 с. : ил., табл.

3. Белов В. А. Гражданское право. Т. 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Белов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва, 2016. - 621, [1] с.. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.

1. Правоведение : учебник для вузов неюридического профиля / [Веденин Н. Н. и др.] ; под ред. О. Е. Кутафина ; Моск. гос. юрид. акад. - М., 2007. - 399 с.

2. Окулич И. П. Правоведение : [учебное пособие для вузов] / И. П. Окулич, Н. С. Конева. - Челябинск, 2007. - 361 с.

3. Правоведение : [учебник для вузов / М. В. Мархгейм, М. Б. Смоленский, Е. Е. Тонков] ; под ред. М. Б. Смоленского. - Ростов н/Д, 2009. - 413 с.. - Авт. указ. на обороте тит. л.

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. Токарчук И. В. Краткое содержание тем по правоведению [Электронный ресурс] : конспект лекций / И. В. Токарчук ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2011/lib_50441_1325131057.docx. - Загл. с экрана.
2. Третьякова Е. С. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине "Правоведение" [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.-Д. С. Третьякова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_52885_1325831823.doc. - Загл. с экрана.
3. Рахвалова М. Н. Правоведение 2008 [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Н. Рахвалова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=889>. - Загл. с экрана.
4. Грухин Ю. А. Правоведение [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. А. Грухин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155843. - Загл. с экрана.
5. Шут К. А. Правоведение [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ФЛА] / К. А. Шут ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185522. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(.

1	(.
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия**

: 16.03.01

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	12
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; в части следующих результатов обучения:

1.
2.
3.

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

.1. 1
1. знать предпосылки возникновения философского знания ; ;

2.знать предмет, разделы и функции философии	;	;
3.знать историю философского знания	;	;
4.знать учение о материи, современную научную картину мира, учение о бытии, философские концепции пространства и времени, релятивистскую модель реальности	;	;
.1. 2 ,		
5.знать содержание и проблематику философской теории познания, ее основные формы и стратегии	;	;
.1. 1		
6.знать философские концепции науки и техники	;	;
7.знать философское содержание проблемы возникновения, природы и сущности сознания	;	;
8.знать основы философской антропологии	;	;
.1. 3 ,		
9.знать структуру социальных систем, учение о культуре и учение о ценностях	;	;
.1. 1		
10.знать предмет социальной философии и структуру общественного сознания	;	;
.1. 3 ,		
11.знать содержание исторического прогресса и философскую интерпретацию глобальных проблем человечества	;	;
12.знать специфику морального, нравственного и духовного уровней человеческого бытия	;	;
13.выпускник должен уметь использовать философские концепции для обоснования мировоззренческой позиции	;	;
.1. 1		
14.уметь находить предмет философского анализа и выстраивать логику философского подхода в исследовании явлений окружающего мира	;	;
.1. 2 ,		
15.уметь пользоваться основными философскими методами	;	;
.1. 3 ,		
16.уметь совершать философский этический анализ поступков человека и поведения общества в целом	;	;

1. Антипов Г. А. Социальная антропология : учебное пособие / Г. А. Антипов, Д. А. Михайлов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 154, [1] с. : табл. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000152664

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

3. Кушнаренко С. П. **Философия в художественной литературе : методология философской интерпретации, основанная на православной онтологии : [монография] / С. П. Кушнаренко ; Новосибир. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 405, [2] с. - Парал. тит. л. англ.**
4. Засядь-Волк Ю. В. **Философия и проблема смысла жизни : учебное пособие / Ю. В. Засядь-Волк; Новосибир. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011**
5. Крюков В. В. **Философия : [учебник для технических вузов] / В. В. Крюков. - Новосибирск, 2013. - 210, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182269**

1. Ильин В. В. **Философия. Т. 1 : [учебник для вузов : в 2 т.]. - Ростов н/Д, 2006. - 824 с.**
2. Алексеев П. В. **Философия : учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М., 2007. - 588 с.**
3. Ильин В. В. **Философия. Т. 2 : [учебник для вузов : в 2 т.] / В. В. Ильин. - Ростов н/Д, 2006. - 773, [1] с. : ил.**
4. Горохов В. Г. **Основы философии техники и технических наук : учебник [для вузов] / В. Г. Горохов. - М., 2007. - 335 с.**
5. 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.**
6. Губин В. Д. **Философия : актуальные проблемы : учебное пособие [для вузов по специальности "Философия"] / В. Д. Губин. - М., 2006. - 368, [1] 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. 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 Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математический анализ**

: 16.03.01

, :

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	7	6
2		252	216
3	, .	167	164
4	, .	72	72
5	, .	72	72
6	, .	0	0
7	, .	12	6
8	, .	2	2
9	, .	21	18
10	, .	85	52
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

2.
4.
6.
4.

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

1.
1.

(
---	--

.1. 2	
1.основные понятия курса: предел последовательности и функции; непрерывность функции; производная и частные производные, дифференциал; неопределенный, определенный и несобственные интегралы, кратные и криволинейные интегралы; обыкновенное дифференциальное уравнение, числовые, функциональные ряды, ряд Фурье	; ;
.1. 6	
2. постановку и методы решения задач: методы раскрытия неопределенностей, правила дифференцирования и интегрирования функции одной и нескольких переменных, методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем, признаки сходимости рядов	; ;
.2. 1	
3.строить графики функций в декартовой и полярной системах координат, вычислять пределы последовательностей и функций, сравнивать бесконечно малые и бесконечно большие функции, определять точки разрыва	; ;
4.дифференцировать функции одной переменной, заданные явно, параметрически и неявно; проводить полное их исследование методами дифференциального исчисления; дифференцировать функции нескольких переменных	; ;
.2. 1	
5.вычислять неопределенные, определенные и несобственные интегралы помощью основных методов интегрирования и таблиц, определять сходимость несобственных интегралов, вычислять двойные, тройные и криволинейные интегралы, использовать интегральное исчисление при решении задач геометрии	; ;
6.находить общие решения и решения задач Коши и некоторых краевых задач для основных классов обыкновенных дифференциальных уравнений первого и высших порядков, решать простейшие системы обыкновенных дифференциальных уравнений	; ;
7.определять сходимость числовых и функциональных рядов, представлять функции рядами Тейлора, Фурье	; ;
.1. 4	
8.выбирать методы решения задач на основе анализа построенной математической модели	; ;
.1. 4	
9.о математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений	; ;

1. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления. [В 2 т.]. Т. 1 : [учебное пособие для вузов] / Н. С. Пискунов. - М., 2008. - 415 с. : ил.

2. ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2011. - Режим доступа: <http://znanium.com>. - Загл. с экрана.

3. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления. [В 2 т.]. Т. 2 : [учебное пособие для втузов] / Н. С. Пискунов. - М., 2008. - 544 с. : ил.
4. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. Решение типичных и трудных задач : учебное пособие / Г. Н. Берман. - СПб. [и др.], 2007. - 604 с.
5. Шеремет О. В. Математический анализ I, II [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Шеремет, Е. А. Лебедева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215386. - Загл. с экрана.

1. Максименко В. Н. Курс математического анализа. Ч. 1 : учебное пособие / В. Н. Максименко, А. Г. Меграбов, Л. В. Павшок ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. приклад. математики и информатики. - Новосибирск, 2009. - 355 с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/09_maxsim.pdf
2. Максименко В. Н. Курс математического анализа. Ч. 2 : учебное пособие [для 1 курса технических специальностей всех форм обучения] / В. Н. Максименко, А. Г. Меграбов, Л. В. Павшок ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 410 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159783
3. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - М., 2009. - 602, [1] с. : ил., табл.
4. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.. Ч. 1 : учебное пособие для втузов / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - М., 1997. - 304 с. : ил.
5. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.. Ч. 2 : Учеб. пособие для втузов / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - М., 1999. - 416 с. : ил.
6. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике. [В 2 ч.]. Ч. 1 : тридцать шесть лекций / Дмитрий Письменный. - М., 2006. - 279, [1] 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. Максименко В. Н. Практикум по математическому анализу. Ч. 1 : учебное пособие / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 114, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203453
2. Максименко В. Н. Практикум по математическому анализу. Ч. 2 : учебное пособие / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш, О. В. Шеремет ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 166, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/09_Maximenko.pdf
3. Недогибченко Г. В. Математический анализ для технических специальностей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [1 и 2 семестры] / Г. В. Недогибченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000218933. - Загл. с экрана.

4. Максименко В. Н. 100 вопросов по математическому анализу [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебник для 1 курса всех форм обучения технических направлений / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208594. - Рег. свидетельство 0320802162.

5. Математический анализ [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Гобыш, В. Н. Максименко, А. Г. Меграбов, Л. В. Павшок ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212887. - Загл. с экрана.

6. Максименко В. Н. Практикум по математическому анализу: кратные, криволинейные поверхностные интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения, ряды, ряды Фурье и интеграл Фурье [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие для студентов первого курса всех форм обучения технических направлений / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш, О. В. Шеремет ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Рег. свидетельство №19807. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000143243

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Линейная алгебра

: 16.03.01

, :

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	86
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	58
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

2.

6.

2.

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

2.

2.

(
---	--

.1. 2	
1. основные понятия курса высшей математики: системы координат, определители, векторную алгебру, уравнения линейных геометрических объектов, кривых и поверхностей второго порядка;	;
.1. 2	
2. вычислять скалярные, векторные и смешанные произведения для нахождения углов между векторами, площадей, объемов, работы и момента сил	; ;
3. исследовать и решать системы линейных алгебраических уравнений методами Крамера, обратной матрицы и Гаусса;	; ;
.2. 2	
4. составлять уравнения геометрических объектов;	; ;
.1. 2	
5. приводить кривые и поверхности второго порядка к каноническому виду;	; ;
.1. 6	
6. постановку и методы решения основных задач, связанных с перечисленными выше понятиями.	; ;
.2. 2	
7. составлять матрицу линейного оператора в данном базисе;	;
8. находить собственные векторы линейного оператора;	; ;
.1. 2	
9. переводить информацию с языка конкретной задачи на язык математических символов и строить математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;	; ;
.2. 2	
10. выбирать методы решения задач на основе анализа построенной математической модели.	; ;

1. Ивлева А. М. Основы алгебры и аналитической геометрии : [учебник] / А. М. Ивлева, А. Г. Пинус, А. В. Чехонадских ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 268, [1] с. : ил.
2. Ивлева А. М. Готовимся к контрольной работе : учебное пособие / А. М. Ивлева, Л. В. Ковалевская, И. Д. Черных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 172 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. Бугров Я. С. Высшая математика. [В 3 т.]. Т. 1 : [учебник для вузов по инженерно-техническим специальностям] / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. - М., 2008. - 284 с. : ил.
2. Беклемишев Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры : учебник для вузов / Д. В. Беклемишев. - М., 2008. - 307, [1] с.
3. Краснов М. Л. Векторный анализ. Задачи и примеры с подробными решениями : учебное пособие для вузов / М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко. - М., 2002. - 140 с. : ил.
4. Сборник задач по математике для вузов. В 4 т. Ч. 1 : [учебное пособие для вузов] / А. В. Ефимов, А. Ф. Каракулин, И. Б. Кожухов и др. ; под общ. ред. А. В. Ефимова, А. С. Пospelова. - М., 2003. - 288 с. : ил.
5. Ивлева А. М. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия : учебное пособие для 1 курса всех факультетов и форм обучения / А. М. Ивлева, П. И. Прилуцкая, И. Д. Черных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 149, [1] с. : ил., табл.
6. Ивлева А. М. Готовимся к контрольной работе : учебное пособие / А. М. Ивлева, Л. В. Ковалевская, И. Д. Черных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 172 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000223023

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физика

: 16.03.01

: 1 2 3, : 1 2 3 4 5

		1	2	3	4	5
1	()	2	5	5	7	6
2		72	180	180	252	216
3	, .	45	133	133	142	102
4	, .	0	54	54	72	36
5	, .	36	44	44	36	36
6	, .	0	18	18	18	18
7	, .	0	16	2	0	0
8	, .	2	2	2	2	2
9	, .	7	15	15	14	10
10	, .	27	47	47	110	114
11	(, ,)					
12						

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

12.
3.
5.
10.
3.
5.
9.

--	--

.1. 12		
1.о фундаментальном характере физики и структуре ее основных разделов	;	;
2.базовые знания фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для освоения физических основ в области профессиональной деятельности	;	;
3.основные законы физики	;	;
4.решать типовые задачи, делать простейшие качественные оценки порядков физических величин различных физических явлений	;	;
5.об идеальных моделях, применяемых в различных разделах физики	;	;
.1. 9		
6.планирования простых физических экспериментов и выполнения физических измерений	;	;
7.выбирать экспериментальные средства для определения параметров физических объектов	;	;
.1. 10		
8.о математическом аппарате, применяемом в различных разделах физики	;	;
9.обрабатывать и оценивать результаты измерений, представлять их в удобной для восприятия форме	;	;
.1. 3		
10.основы теоретической физики	;	;
.1. 5		
11.основы молекулярной физики и термодинамики	;	;
.1. 3		
12.анализировать технические объекты в области холодильной техники, систем кондиционирования и криогеники с позиции теоретической физики	;	;
.1. 5		
13.иметь навыки использования молекулярной физики и термодинамики в технических расчетах	;	;

1. Савельев И. В. Курс общей физики. [В 3 т.]. Т. 1 : [учебное пособие для вузов по техническим (550000) и технологическим (650000) направлениям] / И. В. Савельев. - СПб. [и др.], 2011. - 432 с. : ил., табл.. - Парал. тит. л. англ..

2. Савельев И. В. Курс общей физики. [В 3 т.]. Т. 2 : [учебное пособие для вузов по техническим (550000) и технологическим (650000) направлениям] / И. В. Савельев. - СПб. [и др.], 2011. - 496 с. : ил., схемы, граф.. - Парал. тит. л. англ..

3. Савельев И. В. Курс общей физики. [В 3 т.]. Т. 3 : [учебное пособие для вузов по техническим (550000) и технологическим (650000) направлениям] / И. В. Савельев. - СПб. [и др.], 2011. - 317 с. : ил., табл., граф.. - Парал. тит. л. англ..

4. Трофимова Т. И. Курс физики : учебное пособие для инженерно-технических специальностей вузов / Т. И. Трофимова. - М., 2007. - 557, [1] с. : ил.

5. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 581 с. (Переплет 7бц) ISBN:978-5-16-010079-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469821> - Загл. с экрана.

1. Иродов И. Е. Квантовая физика. Основные законы : [учебное пособие для вузов] / И. Е. Иродов. - М., 2007. - 256 с. : ил.

2. Иродов И. Е. Электромагнетизм. Основные законы : учебное пособие для вузов / И. Е. Иродов. - М., 2006. - 319 с. : ил.

3. Иродов И. Е. Механика. Основные законы / И. Е. Иродов. - М., 2006. - 309 с. : ил.

4. Иродов И. Е. Волновые процессы. Основные законы : [учебное пособие для вузов] / И. Е. Иродов. - М., 2006. - 263 с. : ил.

5. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики : для технических вузов / В. С. Волькенштейн. - СПб., 2005. - 327 с. : ил.

6. Сборник задач по общей физике. Ч. 1 : учебное пособие [для 1-2 курсов АВТФ, ФЛА, ФАМ, ФАЭМС, ФПМ дневной и вечерней формы обучения] / Э. Б. Селиванова, М. А. Шорохова] ; под ред. Э. Б. Селивановой ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 79 с. : ил.

7. Сборник задач по общей физике. Ч. 2. Электричество и электромагнетизм / Новосиб. гос. техн. ун-т ; под ред. Э. Б. Селивановой ; [сост. : Э. Б. Селиванова и др.]. - Новосибирск, 1998. - 98 с. : ил.

8. Чертов А. Г. Задачник по физике : [учебное пособие для вузов] / А. Г. Чертов, А. А. Воробьев. - М., 2008. - 640 с. : ил.

9. Квантовая оптика. Квантовая механика : варианты задач индивидуальных заданий для 1-2 курсов ФЛА, АВТФ, ФАЭМС, ФАМ, ФБ, ФПМ дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Э. Б. Селиванова и др.]. - Новосибирск, 2003. - 57 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023738

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. 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

2. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.

3. Термодинамика и теплопередача : методические указания к лабораторным работам для 2-3 курсов специальностей 160201, 160202, 160901, 160702, 280202, 140401 ФЛА ; 260501, 260202 ЭМФ ; 190603, 260601 МТФ всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Дьяченко, М. А. Пахомов, В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2007. - 28 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/3318.rar>
4. Теплопередача. Ч. 1 : методическое пособие для 2-3 курсов специальностей 160201, 160202, 160901, 160702, 280202, 140401 (направление 160100) ФЛА ; специальностей 260501, 260202, 080401 ЭМФ ; специальности 260601 МТФ всех форм обучения и ЗОТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. С. Макаров, М. А. Пахомов]. - Новосибирск, 2010. - 42, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3944.pdf>
5. Расчет изменения барометрического давления в атмосфере земли : методические указания к расчетно-графической работе по курсу "Молекулярная физика" для 2 курса специальности 24.05.07 дневного и заочного отделений ФЛА / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, А. П. Иванова]. - Новосибирск, 2017. - 16, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234598
6. Тепловые машины : методические указания к лабораторным работам для 4 курса специальностей 140401 - "Техника и физика низких температур" и 160202 - "Системы жизнеобеспечения оборудования ЛА" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2011. - 23, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2011/11_4006.pdf
7. Установки и системы низкотемпературной техники : методические указания к курсовому проекту для студентов 4 курса ФЛА специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2010. - 25, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3893.pdf>
8. Горбачев М. В. Расчет воздушных термодинамических циклов ВХМ и ГТУ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Горбачев, Ю. В. Дьяченко, А. П. Иванова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184956. - Загл. с экрана.
9. Газовые циклы : методические указания к расчетно-графическим работам для 2-3 курсов ФЛА (специальности 160201, 160202, 150300) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Дьяченко, А. С. Захаров]. - Новосибирск, 2007. - 34, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/3319.rar>
10. Тепломассообмен : методические указания к курсовой работе по дисциплине "Тепломассообмен" для 3 курса специальностей 160100 и 140401 дневного и заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Дьяченко]. - Новосибирск, 2008. - 28, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/3550.rar>
11. Механика и термодинамика : методические указания к вводному занятию и к лабораторным работам № 0-6 по физике для 1 курса всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов и др.]. - Новосибирск, 2012. - 69, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178416
12. Физика. Электромагнетизм : методические указания : решение задач по физике для 1-2 курсов дневной и заочной форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. М. Родникова, Н. Я. Усольцева, Н. В. Чичерина]. - Новосибирск, 2012. - 53, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173750
13. Колебания и волны. Вопросы для защиты лабораторных работ : методическое пособие по физике для 1 и 2 курсов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2014. - 29, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195495
14. Горлов Б. Б. Физика. Теория, задачи, тесты : учебное пособие / Б. Б. Горлов, А. В. Баранов, Г. Е. Невская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 278, [1] с. : ил.

15. Электричество и магнетизм : вопросы для защиты лабораторных работ по физике : методические указания для студентов 1-2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2012. - 14, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177499
16. Электричество и магнетизм : методические указания к лабораторным работам по физике № 10, 12, 13, 15, 16, 19 для 1 и 2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: П. А. Крапивко и др.]. - Новосибирск, 2012. - 65, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177820
17. Электростатика. Постоянный ток : учебное пособие для ИДО / [Э. Б. Селиванова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 62, [1] с. : ил.
18. Христофоров В. В. Общая физика [Электронный ресурс]. Часть 1 : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Христофоров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157223. - Загл. с экрана.
19. Колебания и волны : методические указания к лабораторным работам по физике № 21, 23, 25-27 для 1 и 2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. Е. Невская и др.]. - Новосибирск, 2011. - 55, [1] с. : ил., табл.
20. Оптика : вопросы для защиты лабораторных работ по физике : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2009. - 13 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000121978
21. Сборник задач по общей физике. Ч. III. Колебания и волны. Волновая оптика : Учебное пособие для I-II курсов АВТФ, ФЛА, МТФ, ФБ, ЭМФ, ФПМ дн. и веч. форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т; Э. Б. Селиванова, Н. Я. Усольцева, С. И. Вашуков и др.; под ред. Э. Б. Селивановой. - Новосибирск, 2004. - 106с. : ил.
22. Оптика : методическое руководство к лабораторным работам № 30, 32, 35 по физике для 2-го курса всех специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Л. Паклин и др.]. - Новосибирск, 2014. - 41, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195482
23. Квантовая оптика. Квантовая механика : методические указания к решению задач в курсе общей физики для 1-2 курсов АВТФ, ФЛА, МТФ, ЭМФ, ФПМ, ФБ дневной и вечерней форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Э. Б. Селиванова, В. Я. Чечуев]. - Новосибирск, 2004. - 75 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2719.rar>
24. Рабочая тетрадь по курсу "Общая физика". Ч. 2 : материалы для практической индивидуальной работы по курсу лекций "Общая физика" (2 часть) для 2-го курса (вечернего отделения) факультетов ФЛА, МТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. Ю. Березин]. - Новосибирск, 2011. - 57, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154277
25. Давыдков В. В. Курс общей физики для студентов ИДО. Ч. 3. Волновая оптика. Квантовая механика : учебное пособие / В. В. Давыдков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 91 с. : ил. - Библиогр.: с. 89.
26. Давыдков В. В. Курс общей физики для студентов ИДО. Ч. 2. Электростатика. Магнетизм. Колебания и волны : учебное пособие / В. В. Давыдков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 158 с. : ил.
27. Механика и электростатика. Вопросы для защиты лабораторных работ по физике : методические указания для выполняющих лабораторный практикум по физике / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2011. - 16, [3] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000166446

- 28.** Рабочая тетрадь по курсу "Общая физика". Ч. 1 : материалы для практической индивидуальной работы по курсу лекций "Общая физика" (1 часть) для 2-го курса (вечернего отделения) факультетов ФЛА, МТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. Ю. Березин]. - Новосибирск, 2011. - 88, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154239
- 29.** Рабочая тетрадь по курсу "Общая физика". Ч. 3 : материалы для практической индивидуальной работы по курсу лекций "Общая физика" (3 часть) для 3-го курса (вечернего отделения) факультетов ФЛА, МТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. Ю. Березин]. - Новосибирск, 2011. - 104, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154284
- 30.** Белоусов А. П. Механика. Электростатика. Электрический ток : курс лекций / А. П. Белоусов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 146, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000070591
- 31.** Белоусов А. П. Электромагнетизм. Колебания и волны. Оптика : учебное пособие / А. П. Белоусов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 239, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000080177
- 32.** Вопросы для самоконтроля знаний по физике. Ч. 1 : методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2014. - 22, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195557
- 33.** Вопросы для самоконтроля знаний по физике. Ч. 2 : методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2015. - 22, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215421

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	" "	
2	" "	
3	" "	
4	" "	
5	" "	
6	-	
7	-2	
8	" "	
9	" "	
10	" "	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Химия**

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

11.

12.

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

.1. 11	
1. базовую терминологию, основные понятия химии и закономерности протекания химических и физико-химических процессов для решения задач профессиональной деятельности	; ;
2. строить простейшие модели для описания механизмов химических процессов	; ;

3. предвидеть возможность и направленность процесса и рассчитывать изменения энтальпии, энтропии и энергии Гиббса	;	;
4. о химических системах и химических процессах	;	;
.1. 12		
5. устанавливать взаимосвязь фундаментальных законов химии с физико-химическими явлениями для объяснения и прогнозирования направления химических превращений	;	;
6. определять физико-химические свойства материалов по их составу и строению	;	;
7. о физико-химических основах использования различных конструкционных материалов в разработке новых аппаратов	;	;
8. предвидеть возможность и направленность процесса и рассчитывать изменения энтальпии, энтропии и энергии Гиббса	;	;

1. Коровин Н. В. Общая химия : учебник для вузов по техническим направлениям и специальностям / Н. В. Коровин. - М., 2008. - 556, [1] с. : ил.

2. Основы химии: Учебник / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 560 с.: 60x90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-905554-40-7, 400 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=421658> - Загл. с экрана.

1. Варенцов В. К. Электрохимические системы и процессы : учебное пособие / В. К. Варенцов, Н. А. Рогожников, Н. Ф. Уваров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 100, [1] с. : ил., 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. Химия. Сборник лабораторных работ : методическое пособие по техническим направлениям и специальностям всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Апарнев, Р. Е. Синчурина]. - Новосибирск, 2014. - 78 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000209514

2. Химия : задачи и упражнения для практических занятий : методическое руководство для всех факультетов по техническим специальностям и направлениям дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. А. Рогожников и др.]. - Новосибирск, 2010. - 63 с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149855

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

3 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Электротехника и электроника**

: 16.03.01

, :

: 3, : 5

		5
1	()	4
2		144
3	, .	81
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	30
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

7.

6.

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

.1. 7

1. общие подходы к анализу и методы расчета электрических цепей и схем; свойства основных элементов электрических схем; основные принципы и методы формирования электрических цепей и схем; ЕСКД и стандарты используемые при расчетах электрических цепей и схем; материалы, применяемые в конструкциях элементов устройств электротехники, и их свойства; основные типы электрических машин, электроприводов их характеристики и свойства; основные элементы полупроводниковой электроники их характеристики и свойства; принципы компоновки простейших электронных устройств; правила и нормы охраны труда при работе с электроустановками.	;	;
.1. 6		
2. рассчитывать схемы простейших электротехнических устройств, работающих в стационарных режимах; пользоваться справочными материалами по выбору элементной базы электромеханики и электроники; применять прикладные программы по различным аспектам проектирования устройств с использованием элементов электромеханики и электроники; применять средства измерения; использовать методики и инструкции по техническому обслуживанию и эксплуатации электротехнических установок.	;	;
.1. 7		
3. о работе и характеристиках различных электрических цепей, базовых электрических машин и электронных устройств.	;	
.1. 6		
4. работы при эксплуатации электроустановок, содержащих пусковую, защитную и регулирующую аппаратуру, электрические машины и электронные устройства; работы при использовании средств измерения в электрических цепях.	;	

1. Данилов И. А. Общая электротехника : учебное пособие для бакалавров / И. А. Данилов. - М., 2012. - 673 с. : ил., табл.
2. Новожилов О. П. Электротехника и электроника : учебник для бакалавров / О. П. Новожилов. - М., 2012. - 652, [1] с.
3. Атабеков Г. И. Основы теории цепей : учебник / Г. И. Атабеков. - СПб [и др.], 2009. - 424 с. : ил.

1. Электротехника и электроника. Кн. 1. Электрические и магнитные цепи : Учебник для неэлектр. спец. вузов: В 3 кн. / В. Г. Герасимов, Э. В. Кузнецов, О. В. Николаева и др. ; Под ред. В. Г. Герасимова. - М., 1996. - 288 с. : ил.
2. Электротехника и электроника. Кн. 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : Учебник для неэлектр. спец. вузов: В 3 кн. / В. И. Киселев, А. И. Копылов, Э. В. Кузнецов и др.; Под ред. В. Г. Герасимова. - М., 1997. - 271 с. : ил.
3. Электротехника и электроника. Кн. 3. Электрические измерения и основы электроники : Учебник для неэлектр. спец. вузов: В 3 кн. / Г. П. Гаев, В. Г. Герасимов, О. М. Князьков и др.; Под ред. В. Г. Герасимова. - М., 1998. - 432 с. : ил.
4. Рекус Г. Г. Основы электротехники и электроники в задачах и решениях : [учебное пособие для вузов по неэлектротехническим специальностям] / Г. Г. Рекус. - М., 2005. - 342, [1] с. : ил.
5. Рекус Г. Г. Сборник задач и упражнений по электротехнике и основам электроники : [учебное пособие для вузов по неэлектрическим специальностям в области техники и технологии] / Г. Г. Рекус, А. И. Белоусов. - М., 2002. - 415, [1] с. : ил., табл.

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

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

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

1. Электротехника и электроника. Ч. 1 : методическое руководство к лабораторным работам для неэлектротехнических специальностей всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. П. Савин и др.]. - Новосибирск, 2004. - 27 с. : ил.

2. Основы промышленной электроники : методическое руководство к лабораторным работам по курсу "Общая электротехника" для студентов 2-3 курсов неэлектротехнических специальностей всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. И. Алгазин и др.]. - Новосибирск, 2010. - 22, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135600

3. Савин Н. П. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. П. Савин, В. В. Богданов, А. В. Сапсалева; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226475. - Загл. с экрана.

1 MathCAD

2 Операционная система Windows

-

1	(
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность жизнедеятельности**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в части следующих результатов обучения:	
1.	-
2.	,
3.	
1.	
2.	,
3.	
4.	

(
---	--

.9. 1 -	
1. Основные термины и определения.	;
.9. 2	
2. Виды и источники угроз производственной среды.	;
3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	;
.9. 3	
4. Основные виды воздействия производственных факторов на человека.	;
.9. 1	
5. Об общих требованиях безопасности к производственному оборудованию и производственным процессам.	;
6. Выбирать средства коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от вида опасности	;
7. Оценить физиологическое состояние человека и при необходимости организовать оказание первой помощи	;
.9. 2	
8. Идентифицировать и оценивать основные опасности производственной среды	;
.9. 3	
9. Правовые, нормативно - технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	;
.9. 4	
10. О рациональной организации труда и отдыха	;
11. Методы исследований условий труда.	;
12. Анализировать характерные для профессиональной деятельности опасные и вредные факторы.	

1. Леган М. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, В. М. Попов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа:

<http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=788>. - Загл. с экрана.

2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : [учебное пособие для вузов] / [П. П. Кукин и др.]. - М., 2007. - 334, [1] с. : ил.

3. Кухта Ю. С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 117, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/kuhta.pdf>
4. Илюшов Н. Я. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. Я. Илюшов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168730. - Загл. с экрана.
5. Леган М. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Леган М. В. ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167916. - Загл. с этикетки диска.
6. Парахин А. М. Электробезопасность [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 3 курса направления 280700 Техносферная безопасность ФЭН, ФЛА, ЗФ] / А. М. Парахин, Г. Г. Асеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196959. - Загл. с экрана.
7. Парахин А. М. Производственная безопасность : учебное пособие / А. М. Парахин, Н. Я. Илюшов; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232271

1. Безопасность жизнедеятельности / [Э. А. Арустамов и др.]. - М., 2004. - 173, [1] с. : ил.
2. Воскобоев В. Ф. Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. 1 : учебное пособие для вузов МЧС России / В. Ф. Воскобоев ; МЧС России, Акад. гражд. защиты, Каф. устойчивости экономики и жизнеобеспечения. - М., 2008. - 199 с. : ил., табл.
3. Попов В. М. Психология безопасности профессиональной деятельности. Ч. 2. Методы : учебное пособие по курсу "Охрана труда" для всех фак. и форм обучения / В. М. Попов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1999. - 77 с. : схемы
4. Баратов А. Н. Пожарная безопасность : [учебное пособие по направлению 653500 "Строительство"] / А. Н. Баратов, В. А. Пчелинцев. - М., 2006. - 144 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. 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
2. Илюшов Н. Я. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование последствий землетрясений : учебное пособие / Н. Я. Илюшов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 65, [3] с. : табл., ил., схемы. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/ilysh.rar>

3. Расследование и учет несчастных случаев на производстве : методические указания к практическим занятиям для 2-4 курсов всех факультетов и специальностей по дисциплине "БЖД" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. С. Афанасьева, Н. Я. Илюшов]. - Новосибирск, 2006. - 22, [1] с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/3129.rar>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

1	- . - " -	-
2	" III" 2 (-)	-

1. Об основных научно-технических проблемах и перспективах развития математических методов для решения инженерных задач	;	
2. Основные методы и алгоритмы расчета теплофизических задач	;	;
.3. 5		
3. Выделять значащие факторы, формировать функциональную зависимость между ними, численно реализовать полученную математическую модель.	;	;
4. Формировать алгоритмы решения физических и инженерных задач с использованием современных компьютерных технологий	;	;
5. Самостоятельно находить требуемую литературу, планировать процесс решения различных инженерных задач	;	;
6. Владеть методикой применения прикладных пакетов программ для расчета теплофизических устройств.	;	;

1. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс : [для студентов ФЛА направления 223200 - Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179036. - Загл. с экрана.
2. Горбачев М. В. Специальные главы теории теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 2 курса ФТФ] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185530. - Загл. с экрана.
3. Горбачев М. В. Специальные главы теории теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 1 курса ФТФ] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185531. - Загл. с экрана.
4. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.
5. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - 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. 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

2. Исследование влияния низких температур на систему термостабилизации человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения (специальность 160202 и программа магистерской подготовки 160100) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2009. - 38, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3748.pdf>

3. Исследование воздействия высотных факторов на человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для специальностей 160100, 160202, 551013 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев, И. В. Фомичева]. - Новосибирск, 2006. - 74, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/chichind.rar>

4. Оптимизация конструкции компактных теплообменников : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию по курсам: "Теплообменные устройства", "Компьютерное моделирование теплофизических процессов" и "Системы жизнеобеспечения ЛА" для 2-6 курсов специальностей 131100 и 070200 факультета летательных аппаратов дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев]. - Новосибирск, 2005. - 46, [1] с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2985.rar>

5. Компьютерное моделирование работы системы термостабилизации человека в условиях низких температур : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию специальности 160202 и магистерской программы подготовки 160100 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2008. - 50, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000085031

6. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

7. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.

1 ANSYS ACADEMIC Mechanical HPC

2 Intel Visual Fortran Compiler

-

1	(- ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы экономических знаний**

: 16.03.01

, :

: 3, : 5

		5
1	()	2
2		72
3	, .	43
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	29
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	-
2.	
1.	-
Компетенция ФГОС: ПК.18 способность организовать работу исполнителей, принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда; в части следующих результатов обучения:	
1.	
2.	
1.	
2.	

(
---	--

.3. 1	
1. Основные категории экономической теории	;
.18. 2	
2. Концепцию эффективности функционирования рынков	;
.3. 2	
3. Принципы ценообразования в различных рыночных структурах	;
.18. 1	
4. Основные виды издержек фирмы, выручки и прибыли	;
.3. 1	
5. Представить информацию на языке знаков и символов (слов, формул, графиков)	;
.18. 1	
6. Использовать основные экономические модели для решения задач и анализа экономических ситуаций	;
.18. 2	
7. Оценивать основные инструменты стабилизационной политики государства	;

1. Камаев В. Д. Экономическая теория : краткий курс : [учебник для вузов] / В. Д. Камаев, М. З. Ильчиков, Т. А. Борисовская. - М., 2011. - 382 с. : ил.

2. Елисеев, А. С. Экономика [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / А. С. Елисеев. - М.: Дашков и К, 2014. - 528 с. - ISBN 978-5-394-02225-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

1. Безденежных М. М. Микроэкономика : сборник задач / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 105, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/bezd.rar>

2. Баликоев В. З. Краткий курс экономической теории : учебник для вузов / В. З. Баликоев. - М., 2003. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 321-322.

3. Безденежных М. М. Введение в экономическую теорию : учебное пособие / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 81, [3] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000116945

4. Борисов Е. Ф. Экономическая теория : [учебник для вузов по направлению подготовки 521400 "Юриспруденция" и по специальности 021100 "Юриспруденция", 023100 "Правоохранительная деятельность"] / Е. Ф. Борисов ; Моск. гос. юрид. акад. - М., 2009. - 535 с. : ил.

5. Гукасян Г. М. Экономическая теория: ключевые вопросы : учебное пособие для вузов / Г. М. Гукасян. - М., 2003. - 198 с. : ил., табл.

6. Безденежных М. М. Макроэкономика : учебное пособие / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 109, [2] с. : ил., табл.
7. Безденежных М. М. Микроэкономика : учебное пособие / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 130, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/bezden.pdf>

1. Библиотечка Либертариума [Электронный ресурс] // Московский либертариум. – Режим доступа: <http://libertarium.ru/library>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>. – Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>. – Загл. с экрана.
6. Бюро экономического анализа [Электронный ресурс] : фонд : сайт. - Режим доступа: <http://www.beafnd.org/>. - Загл. с экрана.
7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. - Загл. с экрана.
8. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
9. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Воронкова О. В. Основы экономических знаний [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Воронкова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235660. - Загл. с экрана.
2. Гахова Н. А. Экономические теории [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов неэкономических специальностей] / Н. А. Гахова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208253. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1	(-) , , .	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Численные методы технической физики

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

		7
1	()	8
2		288
3	, .	86
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	40
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	202
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

5.

4.

, , ,) ()

.3. 5

1. Об основных научно-технических проблемах и перспективах развития математических методов в области авиа- и ракетостроения ; ;

2. Основные методы и алгоритмы расчета теплофизических задач	;	;
.3. 4		
3. Выделить значащие факторы, сформировать функциональную зависимость между ними, численно реализовать полученную математическую модель	;	;
4. Методикой применения прикладных пакетов программ для расчета теплофизических устройств	;	;

1. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

2. Коротаева Т. А. Аналитические и численные методы решения задач аэродинамики наземных сооружений : учебное пособие / Т. А. Коротаева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 35, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000058483

3. Соболева О. Н. Введение в численные методы : [учебное пособие] / О. Н. Соболева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 63, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159520

4. Сарычева О. М. Численные методы : конспект лекций / О. М. Сарычева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 74, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077939

5. Численные методы в уравнениях математической физики : учебное пособие / [М. Г. Персова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 57, [2] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232319

6. Хромова И. В. Моделирование процессов теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232809. - Загл. с экрана.

7. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - 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. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие [для студентов 2 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев, А. П. Иванова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180103. - Загл. с экрана.

2. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс : [для студентов ФЛА направления 223200 - Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179036. - Загл. с экрана.
3. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.
4. Теплотехника : методические указания к выполнению расчетно-графического задания "Расчет теплообменной поверхности автомобильного радиатора" по дисциплине "Теплотехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. В. Клещин]. - Новосибирск, 2008. - 20, [3] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082974

1 ANSYS ACADEMIC Mechanical HPC

2 MathCAD

-

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория вероятностей и математическая статистика**

: 16.03.01

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 3. |
| 3. |

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

.2. 3
1. знать основы теории вероятности и математической статистики ; ;

2. 3

2. иметь навыки использования теории вероятности и математической статистики

;

;

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - М., 2008. - 478, [1] с. : ил.
2. Кацман Ю.Я. Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.Я. Кацман— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34722.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике / Д. Т. Письменный. - Москва, 2011. - 602, [1] с. : ил., табл.
2. Вентцель Е. С. Теория вероятностей : учебник для вузов / Е. С. Вентцель. - М., 2005. - 571, [1] с. : ил., 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 "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Поздеев А. А. Теория вероятностей : учебно-методическое пособие / А. А. Поздеев, Д. В. Моховнёв, Е. Н. Белоусова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 74, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/pozdeev.pdf>
2. Поздеев А. А. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. А. Поздеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1522>. - Загл. с экрана.
3. Статистические методы и надежность технических систем : методические указания для 4 курса ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. А. Поздеев]. - Новосибирск, 2013. - 83, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181911
4. Поздеев А. А. Статистические методы и надежность технических систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. А. Поздеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185604. - Загл. с экрана.

1 MATLAB

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Метрология, стандартизация и сертификация**

: 16.03.01

: 3, : 5

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

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	,
1.	,

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

.4. 1	,
1.о стандартизации в РФ и международной стандартизации	;

2.о техническом регулировании в РФ		;
3.содержание и требования документов стандартизации по нормированию точности элементов деталей и оформлению конструкторской документации;		;
4.принципы стандартизации и виды документов стандартизации в РФ;		;
.4. 1		,
5.методы стандартизации		;
6.виды и методы измерений, области их применения		;
7.классификацию средств измерений (СИ), метрологические характеристики и классы точности СИ		;
8.выбирать средства измерений и контроля в соответствии с поставленными задачами проектирования или производства		;
9.основные понятия и термины метрологии, физические величины и шкалы измерений, единицы физических величин (основные и производные)		;
10.определять размерности производных физических единиц и погрешности СИ по классу точности;		;
11.алгоритмы обработки результатов измерений		;
12.классификацию погрешностей измерений		;
13.обрабатывать, оценивать погрешности и представлять результаты измерений		;

1. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломир. специалистов в области техники и технологии / Ю. В. Димов. - СПб. [и др.], 2006. - 432 с. : ил. - Издательская программа 300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга.

1. Палей М. А. Допуски и посадки. В 2 ч. Ч. 1 : справочник / М. А. Палей, А. Б. Романов, В. А. Брагинский. - СПб., 2001. - 575, [1] с. : ил., табл.

2. Марков Н. Н. Нормирование точности в машиностроении : учебник для машиностроительных специальностей вузов / Н. Н. Марков, В. В. Осипов, М. Б. Шабалина ; под ред. Ю. М. Соломенцева. - М., 2001. - 335 с. : ил.

3. Палей М. А. Допуски и посадки. В 2 ч. Ч. 2 : справочник / М. А. Палей, А. Б. Романов, В. А. Брагинский. - СПб., 2001. - 608 с. : ил., табл.

1. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: [http://\(www.elibrary.ru\)](http://(www.elibrary.ru)). – Загл. с экрана.

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

3. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.

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

5. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>. – Загл. с экрана.

6. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) [Электронный ресурс] : ресурсы и сервисы для экономических и социальных исследований, учебных программ и государственного управления. – [Россия], 2000. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.

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

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

1. Размерный анализ при разработке чертежей механизмов ЛА : методические указания для курсового проектирования и самостоятельной работы по учебным дисциплинам "Метрология, стандартизация и сертификация" и "Теория механизмов и машин, детали машин о основы конструирования" для очной и заочной форм обучения факультета ЛА и ИДО / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. И. Капустин, В. М. Степанов]. - Новосибирск, 2005. - 32 с. : ил.

2. Асанов В. Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : методические указания / В. Б. Асанов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235311. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экспериментальные методы исследований**

: 16.03.01

, :

: 3, : 5

		5
1	()	6
2		216
3	, .	71
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	15
10	, .	145
11	(, ,)	
12		

<p>Компетенция ФГОС: ПК.4 способность применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики; в части следующих результатов обучения:</p>
3.
3.

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

.4. 3	
<p>1. Об основных особенностях проведения экспериментальных исследований и обработки ре-зультатов.</p>	;

2. Математические методы моделирования объектов исследования и управления.		
.4. 3		
3. Основами теории погрешности измерений, методами физического эксперимента, способами обработки данных эксперимента методом аппроксимации функций, навыками работы с измерительной аппаратурой и навыками применения методов экспериментального исследования.		
4. Использовать экспериментальные методы исследования для получения информации о параметрах материалов энергетических установок, обрабатывать результаты измерений и выбрать методы измерения требуемых характеристик в зависимости от конкретных условий		

1. Порсев Е. Г. Организация и планирование экспериментов : учебное пособие / Е. Г. Порсев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 152, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/porsev.pdf>

2. Испытательные комплексы и стенды для исследования агрегатов и систем летательных аппаратов : монография / А. Н. Серьезнов [и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 205 с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216610

3. Батаев В. А. Методы структурного анализа материалов и контроля качества деталей : учебное пособие / В. А. Батаев, А. А. Батаев, А. П. Алхимов. - Новосибирск, 2006. - 219 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000061760

4. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

1. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : учебное пособие [для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2002. - 83 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023517

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. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.

2. Математические методы моделирования физических процессов : методические указания к лабораторным работам для 3 курса ФЛА специальности 160202 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. А. Сажин]. - Новосибирск, 2010. - 17, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/2010_sazhin.pdf
3. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497
4. Оптимизация конструкции компактных теплообменников : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию по курсам: "Теплообменные устройства", "Компьютерное моделирование теплофизических процессов" и "Системы жизнеобеспечения ЛА" для 2-6 курсов специальностей 131100 и 070200 факультета летательных аппаратов дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев]. - Новосибирск, 2005. - 46, [1] с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2985.rar>
5. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.

1 MathCAD

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Введение в направление

: 16.03.01

, :

: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	27
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:
3.
2.
3.
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способность самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики; в части следующих результатов обучения:
1.

Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность демонстрировать знание иностранного языка на уровне, позволяющем работать с научно-технической литературой и участвовать в международном сотрудничестве в сфере профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	-
Компетенция ФГОС: ОПК.8 способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
4.	
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
2.	,
Компетенция ФГОС: ПК.6 готовность составить план заданного руководителем научного исследования, разработать адекватную модель изучаемого объекта и определить область ее применимости; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	,
Компетенция ФГОС: ПК.9 способность использовать технические средства для определения основных параметров технологического процесса, изучения свойств физико-технических объектов, изделий и материалов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	

	(
	,)

.4. 1	
1. работы с библиотечной системой НГТУ	; ;
.5. 1	
2. использования информационной системы НГТУ	;
.5. 2	
3. об особенностях организации учебного процесса в НГТУ	;
4. об истории развития систем жизнеобеспечения и оборудования летательных аппаратов	; ;
.6. 1	
5. знать особенности профессионального развития личности	;

.6. 1	,	
6. ориентироваться в структуре университета, факультета и выпускающей кафедры по специальности		;
.7. 1	-	
7. уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг		;
.7. 3		
8. знать особенности профессионального развития личности		;
.7. 2	,	
9. уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру		;
.7. 3		
10. правила текущей и итоговой аттестации учебного процесса в НГТУ		;
.8. 1		
11. основы экологии		;
.9. 1		
12. поиска литературы и анализа материала по специальности		;
.14. 4		
13. о ведущих вузах, предприятиях, перспективных направлениях развития в области разработки, проектирования систем жизнеобеспечения, кондиционирования воздуха и охлаждения		;

1. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : [учебное пособие для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234619
2. Чичиндаев А. В. Проектирование воздушно-испарительных теплообменников : [учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 24.05.07 и 16.03.01)] / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 56, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234532
3. Системы оборудования летательных аппаратов : учебник для вузов по направлению "Авиа- и ракетостроение" и специальности "Самолето- и вертолетостроение" / [М. Г. Акопов и др.] ; под ред. А. М. Матвеевко, В. И. Бекасова. - М., 2005. - 557 с. : ил.
4. Захаров А. С. Авиационное гидравлическое оборудование : учебное пособие / А. С. Захаров, В. И. Сабельников. - Новосибирск, 2006. - 390 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/zaharov.pdf>
5. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.
6. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.

1. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., табл.
2. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 2 : учебное пособие / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 207 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/chichin.rar>
3. Дьяченко Ю. В. Расчет траектории полета катапультного кресла : учебное пособие [для 2-6 курсов ФЛА (спец. 131100) дневного отделения] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 63 с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/1999/1218/1218.zip>
4. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : учебное пособие [для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2002. - 83 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023517
5. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 1 : учебное пособие [для 2-4 курсов ФЛА (направления 551000, 551013, 551014, специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 399 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020813

-

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. Исследование воздействия высотных факторов на человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для специальностей 160100, 160202, 551013 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев, И. В. Фомичева]. - Новосибирск, 2006. - 74, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/chichind.rar>
2. Компьютерное моделирование работы системы термостабилизации человека в условиях низких температур : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию специальности 160202 и магистерской программы подготовки 160100 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2008. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/3567.rar>
3. Исследование влияния низких температур на систему термостабилизации человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения (специальность 160202 и программа магистерской подготовки 160100) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2009. - 38, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3748.pdf>

4. Численное моделирование кровеносной системы человека : методические указания к лаб. работам, курсовому и дипломному проектированию для II-IV курсов ФЛА дневного отделения специальностей 131100, 551013 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; сост. : А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2004. - 55 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2759.rar>

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows
- 3 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Основы личностной и коммуникативной культуры**

: 16.03.01

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:	
2.	
1.	
2.	-
4.	,
Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:	
1.	
2.	,
1.	, ,

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/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Культура научной и деловой речи

: 16.03.01

, :

: 1, : 1

		1
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

2.
1.
2. , , ,
3. ,
4.
5. ,

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

.5. 2	
1.знает особенности делового общения	; ;
.5. 2	
2.умеет выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров	; ;
.5. 5	
3.умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности	; ;
.5. 4	
4.умеет составлять личные документы на русском языке	; ;
.5. 3	
5.владеет навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности	; ;
.5. 1	
6.умеет анализировать речь оппонента	; ;

1. Мистюк Т. Л. Стилистика русского языка и культура речи. Теория : учебное пособие / Т. Л. Мистюк; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017 - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234615

2. Мистюк Т. Л. Русский язык и культура речи. Нормы. Стилистика : учебное пособие / Т. Л. Мистюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 83, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220164

3. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. - Ростов н/Д, 2010. - 539 с. : схемы, табл.

4. Леонова А. В. Русский язык и культура речи : [учебное пособие] / А. В. Леонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 106, [1] с. : табл.

1. Введенская Л. А. Культура речи : [учебник для студентов колледжей] / Л. А. Введенская. - Ростов н/Д, 2000. - 441, [1] с.

2. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : [учебное пособие для вузов] / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. - Ростов н/Д, 2008. - 539 с.

3. Введенская Л. А. Деловая риторика : [учебное пособие для вузов]. - Ростов н/Д, 2001. - 510 с.

4. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - М., 2006. - 287, [1] с.

5. Ипполитова Н. А. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : электронный учебник / Н. А. Ипполитова, О. Ю. Князева, М. Р. Савова. - М., 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв.. - Загл. с контейнера.

6. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - М., 2002. - 288 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Культура и личность

: 16.03.01

, :

: 1, : 1

		1
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

2.
1.
2. , , ,
3. ,
5. ,

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

.5. 2	
1.иметь представление об историко-культурной специфике формирования норм делового общения	;
2.знать особенности вербальной и невербальной коммуникации в деловой сфере	;
.5. 1	
3.иметь представление о способах аргументации и контраргументации в речевой сфере	;
4.знать об особенностях речевого воздействия на личность	;
.5. 2	
5.иметь представление об особенностях личностных характеристик, способствующих развитию коммуникативных способностей человека	;
6.уметь оценивать деловые и личностные характеристики партнера (коммуниканта)	;
7.знать о происхождении и особенностях гуманистического мировоззрения	;
8.иметь представление о культурном своеобразии отечественных традиций трудовой этики	;
9.иметь представление о гуманистических аспектах деловой и профессиональной деятельности	;
10.знать принципы толерантности и веротерпимости в профессиональной сфере	;
11.иметь представление об этических и эстетических аспектах современной технической деятельности	;
.5. 3	
12.иметь опыт публичного выступления и устной презентации результатов своей учебной деятельности	;
13.знать базовые риторические приемы, необходимые для организации публичного выступления	;
14.уметь оценивать уровень подготовленности и эмоциональное состояние аудитории	;
.5. 5	
15.иметь представление о формально-логических основах мышления	;
16.уметь формулировать цели, задачи и выводы	;

1. Культура и личность : учебное пособие / [В. А. Бойко и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 110, [1] с. : ил., табл.

2. Культура и личность : [учебное пособие / В. А. Бойко и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 78, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178515

3. Степаненко Л. В. Культура и личность : учебное пособие / Л. В. Степаненко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 73, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208247

1. Садохин А. П. Введение в межкультурную коммуникацию : учебное пособие / А. П. Садохин. - М., 2010. - 188, [1] с.

2. Кондаков И. В. Культура России : краткий очерк истории и теории : учебное пособие [по специальности "Культурология"]. - М., 2007. - 356, [1] с.
3. Буланкина Н. Е. Язык и культура в образовании : монография / Н. Е. Буланкина, А. П. Кондратенко ; Гос. образоват. учреждение доп. проф. образования Новосиб. обл., Новосиб. ин-т повышения квалификации и переподгот. работников образования, Моск. пед. гос. ун-т, фил. в г. Новосибирске. - Новосибирск, 2009. - 229 с.
4. Тер-Минасова С. Г. Война и мир языков и культур : вопросы теории и практики межъязыковой и межкультурной коммуникации : [учебное пособие] / С. Г. Тер-Минасова. - М., 2008. - 341, [2] с. : ил.
5. Плавская Е. Л. Культурология [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Плавская Е. Л. ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска.
6. Тен Ю. П. Культурология и межкультурная коммуникация : учебник / Ю. П. Тен. - Ростов-на-Дону, 2007
7. Культурология. Теория и история культуры : учебник для студентов, магистрантов и аспирантов технических специальностей / [Е. Я. Букина и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 281 с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174506
8. Кармин А. С. Культурология : учебник / А. С. Кармин. - СПб. [и др.], 2006. - 927 с. : ил.
9. Вирен Г. В. Современные медиа. Приемы информационных войн : учебное пособие для вузов / Георгий Вирен. - Москва, 2013. - 125, [1] с.
10. Современный медиатекст : учебное пособие / [Н. А. Кузьмина и др.]. - Москва, 2013. - 409, [1] с. : ил. - Авт. указаны на 9-10-й с..
11. Культурология : теория и история культуры : учебник / [Е. Я. Букина и др. ; отв. ред. Е. Я. Букина] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 341 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125869
12. Васильева М. Р. Межкультурная коммуникация [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Р. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163296. - Загл. с экрана.
13. Интернет-коммуникация как новая речевая формация : коллективная монография / [С. И. Агаюлова и др. ; науч. ред.: Т. Н. Колокольцева, О. В. Лутовинова]. - Москва, 2014. - 322, [1] с.. - Авт. указаны на 322-й с..
14. Барабашёва И. В. Проблемы обучения межкультурной коммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Барабашёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215502. - Загл. с экрана.
15. Евсюкова Т. В. Лингвокультурология : учебник [для гуманитарных факультетов вузов, аспирантов] / Т. В. Евсюкова, Е. Ю. Бутенко. - Москва, 2015. - 478 с.
16. Горшкова Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 82, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203561

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. Климакова Е. В. Практикум по курсу "Культура и личность" : учебно-методическое пособие / Е. В. Климакова, Т. Н. Стуканов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 85, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171093
2. Культура и личность [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Климакова, Е. Я. Букина, Т. Н. Стуканов, В. А. Бойко, С. В. Куленко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000200479. - Загл. с экрана.
3. Хрестоматия по методологии, истории науки и техники : учебно-методическое пособие / [авт.-сост.: Е. Я. Букина, Е. В. Климакова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 205, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157793
4. Деловое общение : учебно-методическое пособие / [авт.-сост.: Е. Я. Букина, Е. В. Климакова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 133, [1] с. : ил., фот.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157205
5. Культура и личность : методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. Я. Букина и др.]. - Новосибирск, 2012. - 35, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173891
6. 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

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Психология и технологии социального взаимодействия**

:

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	40
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

- 1.** Коноваленко М. Ю. Теория коммуникации : учебник для бакалавров / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т. - Москва, 2012. - 415 с. : ил., табл.
- 2.** Конфликтология : учебник / А. Я. Кибанов [и др. ; под ред. А. Я. Кибанова] ; Гос. ун-т упр. - Москва, 2012. - 300, [1] с. : ил.
- 3.** Севостьянов Д. А. Вербальная коммуникация. Проектирование коммуникаций. - Новосибирск, 2012. - 12 с.
- 4.** Севостьянов Д. А. Конфликтология. - Новосибирск, 2012. - 12 с.
- 5.** Севостьянов Д. А. Невербальная коммуникация в деловом общении. - Новосибирск, 2012. - 10 с.

6. Таратухина Ю. В. Деловые и межкультурные коммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата [по экономическим направлениям и специальностям] / Ю. В. Таратухина, З. К. Авдеева ; Нац. исслед. ун-т "Высш. шк. экономики". - Москва, 2015. - 323, [1] с. : ил. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.
7. Шарков Ф. И. Коммуникология. Основы теории коммуникации : учебник [для вузов по специальности "Связи с общественностью"] / Ф. И. Шарков ; Междунар. акад. бизнеса и упр., Ин-т соврем. коммуникац. систем и технологий. - Москва, 2014. - 487 с.

1. Акберов К. Ч. Менеджмент : учебник / К. Ч. Акберов, Б. В. Малозёмов, Т. В. Плюхина ; Моск. ин-т предпринимательства и права (Новосиб. фил.), Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 228 с. : ил., табл. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220180

2. Тощенко Ж. Т. Социология управления : [учебник для вузов] / Ж. Т. Тощенко ; Рос. гос. гуманитар. ун-т ; Ин-т социологии. - Москва, 2011. - 298, [1] с. : ил., табл. - Парал. тит. л. англ.

3. Щербина В. В. Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние / В. В. Щербина // Социологические исследования. - 2014. - № 7. - С. 113-124.

-

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/>

--	--	--

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Социальные технологии**

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

		3
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	40
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:

1.	-
2.	
1.	
2.	-
4.	, -

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	, -
1.	, -

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

.6. 1	
-	
1.знать понятие конфликта, этапы развития конфликта	; ;
2.знать способы урегулирования конфликтов	; ;
3.знать стратегии поведения в конфликте	; ;
.6. 2	
4.знать закономерности формирования и развития коллективов	;
.6. 1	
5.уметь применять техники эффективных коммуникаций	;
6.знать приемы группового планирования деятельности	;
.6. 2	
-	
7.уметь выстраивать коммуникацию с учетом индивидуальных особенностей участников	;
8.уметь применять технологию ведения переговоров	;
.6. 4	
- ,	
9.знать особенности поведенческих характеристик личности	;
10.уметь применять технологии конфликто разрешения	;
.7. 1	
11.знать основы самопрезентации	; ;
12.знать принципы поиска и привлечения ресурсов для достижения целей	; ;
.7. 2	
,	
13.знать основные характеристики интеллектуального и профессионального потенциала личности	; ;
.7. 1	
,	
14.уметь разрабатывать социальные проекты	; ;
15.уметь выявлять ошибки планирования деятельности	; ;
16.владеть приемами планирования индивидуальной деятельности	; ;

1. Искусство презентаций и ведения переговоров: Учебное пособие / М.Л.Асмолова. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 247 с.: 60x88 1/16. - (Президентская программа подготовки управленческих кадров). (обложка) ISBN 978-5-369-01004-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=370462> - Загл. с экрана.
2. Конфликтология : учебник / А. Я. Кибанов [и др. ; под ред. А. Я. Кибанова] ; Гос. ун-т упр. - Москва, 2012. - 300, [1] с. : ил.
3. Таратухина Ю. В. Деловые и межкультурные коммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата [по экономическим направлениям и специальностям] / Ю. В. Таратухина, З. К. Авдеева ; Нац. иссл. ун-т "Высш. шк. экономики". - Москва, 2015. - 323, [1] с. : ил. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.

1. Акберов К. Ч. Менеджмент : учебник / К. Ч. Акберов, Б. В. Малозёмов, Т. В. Плюхина ; Моск. ин-т предпринимательства и права (Новосиб. фил.), Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 228 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220180
2. Тощенко Ж. Т. Социология управления : [учебник для вузов] / Ж. Т. Тощенко ; Рос. гос. гуманитар. ун-т ; Ин-т социологии. - Москва, 2011. - 298, [1] с. : ил., табл. - Парал. тит. л. англ.
3. Щербина В. В. Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние / В. В. Щербина // Социологические исследования. - 2014. - № 7. - С. 113-124.

1. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Жданова И. В. Основы профессионального мастерства конфликтолога [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Жданова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215102. - Загл. с экрана.
2. Волченко С. Ю. Психология и технологии социального взаимодействия. Дисциплина: Социальные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов АВТФ] / С. Ю. Волченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229148. - Загл. с экрана.
3. Серебрянникова О. А. Социальное проектирование и прогнозирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Серебрянникова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186056. - Загл. с экрана.
4. Серебрянникова О. А. Фандрайзинг [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Серебрянникова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215056. - Загл. с экрана.

5. Скалабан И. А. Технологии переговорного процесса [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. А. Скалабан ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214893. - Загл. с экрана.

1 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Организационная психология

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

		3
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	40
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:

2.
1.
2.
4.

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:

1.
2.
1.

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

.6. 2	
1.основы управления командой	; ;
2.групповые феномены	;
.6. 1	
3.командные роли и командное поведение	;
4.понятие команды, этапы формирования команды	;
5.основы командообразования	; ;
6.диагностировать проблемы на разных этапах развития команды	;
7.вырабатывать рекомендации по повышению групповой сплоченности и эффективной работы группы	; ;
8.предлагать решения для снижения негативных эффектов в командной работе	; ;
9.факторы, влияющие на эффективность работы команды и условия эффективной командной работы	; ;
.6. 2	
10.основы вербальной и невербальной коммуникации	; ;
11.механизмы и эффекты межличностного восприятия	;
12.техники эффективного общения	; ;
13.стили общения и взаимодействия	;
14.противостоять влиянию эффектов межличностного восприятия	; ;
15.приемами презентации и аргументации	; ;
.6. 4	
16.особенности поведения в команде людей с различными индивидуально-типологическими характеристиками	;
17.барьеры общения и способы их преодоления	;
18.распознавать и преодолевать барьеры общения	;
19.подбирать партнеров для эффективной работы команды	;
20.техниками установления контакта	;
.7. 1	
21.основы тайм - менеджмента	;
22.выделять ведущие мотивы и учитывать их в деятельности	; ;
23.об индивидуальном стиле деятельности	; ;

24.выявлять ошибки планирования деятельности	;	;
.7. 2	,	
25.методики диагностики особенностей личности	;	
26.применять методики диагностики личности	;	
27.проявление и влияние индивидуальных характеристик в коммуникации	;	
.7. 1	,	
28.основы самопрезентации	;	
29.выстраивать коммуникацию с учетом индивидуальных особенностей участников	;	;

1. Андреева Г. М. Социальная психология : учебник / Г. М. Андреева. - М., 2010
2. Майерс Д. Д. Социальная психология : [пер. с англ.] / Д. Майерс. - СПб. [и др.], 2008. - 793 с. : ил.
3. Организационная психология : учебник для академического бакалавриата / [Е. В. Драпак и др.] ; под ред. А. В. Карпова ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Москва, 2016. - 570 с. : ил., табл. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.
4. Панфилова А. П. Теория и практика общения : [учебное пособие] / А. П. Панфилова. - М., 2009. - 286, [1] с. : табл.
5. Социальная психология. Курс лекций: Учебное пособие / Крысько В.Г., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 256 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0382-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=671426> - Загл. с экрана.

1. Амельков А. А. Психологическая диагностика межличностного взаимодействия / А. А. Амельков. - Мозырь, 2006. - 107, [1] с. : табл.
2. Вердербер Р. Психология общения. Тайны эффективного взаимодействия : полный курс / Р. Вердербер, К. Вердербер. - СПб., [2007]. - 412 с.
3. Горянина В. А. Психология общения : [учебное пособие для вузов, обучающихся на фак. педагогики, психологии и социал. работы] / В. А. Горянина ; Московский гос. соц. ун-т. - М., 2002. - 415, [1] с. : схем., табл.
4. Доценко Е. Л. Психология общения : учебное пособие / Е. Л. Доценко ; Тюмен. гос. ун-т, Ин-т дистанц. образования, Ин-т психологии, педагогики, социал. упр. - Тюмень, 2011. - 295 с. : ил.
5. Психология социальных ситуаций : Сер. Хрестоматия / [Сост. и общ. ред. Н. В. Гришиной]. - СПб., 2001. - 403 с.
6. Тайм-менеджмент. Полный курс [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г.А. Архангельский, М.А. Лукашенко, Т.В. Телегина, С.В. Бехтерев ; Под ред. Г.А. Архангельского. — 3-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 311 с. - ISBN 978-5-9614-4580-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520753> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520753> - Загл. с экрана.

7. Теория организации и организационное поведение: Учебное пособие / Лапыгин Ю.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 329 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004495-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615081> - Загл. с экрана.
8. Управление персоналом: Учебник / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0262-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416128> - Загл. с экрана.
9. Чанько, А. Д. Команды в современных организациях : учебник [Электронный ресурс] / А. Д. Чанько; Высшая школа менеджмента СПбГУ. — СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2011. — 408 с. - ISBN 978-5-9924-0062-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492801> - Загл. с экрана.
10. Чуфаровский Ю. В. Психология общения в становлении и формировании личности. - М., 2002. - 231 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. Организационная психология : учебно-методическое пособие для всех направлений и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. Е. Ванина]. - Новосибирск, 2014. - 34, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199555
2. Психология и педагогика. Раздел "Темперамент и характер" : [методическое пособие к практическим занятиям для 1 курса всех направлений дневной и заочной форм обучения] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. В. Меньшикова и др.]. - Новосибирск, 2009. - 74, [2] с. : табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3659.pdf>
3. Цыганкова О. Е. Психология и технологии социального взаимодействия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. Е. Цыганкова, А. А. Осинцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235682. - Загл. с экрана.

1 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

1	()

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы научно-исследовательской работы**

: 16.03.01

, :

: 3, : 5

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

Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность демонстрировать знание иностранного языка на уровне, позволяющем работать с научно-технической литературой и участвовать в международном сотрудничестве в сфере профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1. -

1. -

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

3. ,

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

.7.1	-
-------------	---

1. О целях и задачах научных исследований в выбранной области исследований.	;
2. О научно-исследовательской работе.	;
3. Правила и требования к оформлению текста научного исследования.	;
4. Формы и приемы организации научно-библиографического поиска.	;
5. Методы исследования и проведение экспериментальных (теоретических) работ	;
.7. 1 -	
6. Анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования.	;
7. Самостоятельно проводить экспериментальные (теоретические) исследования.	;
8. Подготавливать и докладывать результаты своих исследований	;
9. Оформления текста научного исследования, написания научной публикации.	;
.5. 3 ,	
10. Основы поиска специальной литературы в электронных, печатных источниках библиотеки НГТУ	;

1. Чичиндаев А. В. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185453. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.
3. Чичиндаев А. В. Тепломассообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..
1. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., 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. Губарев В. В. Квалификационные исследовательские работы : учебное пособие / В. В. Губарев, О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 78, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203794

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика**

: 16.03.01

, :

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	87
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	54
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	13
10	, .	57
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способность самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики; *в части следующих результатов обучения:*

- | |
|----|
| 1. |
| 3. |
| 1. |
| 3. |

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

- | |
|----|
| 1. |
|----|

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

.5. 1	
1.о характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	;
.5. 3	
2.математические модели простейших алгоритмических процессов обработки информации	;
3.средства вычислительной техники и программные продукты для решения задач получения и обработки информации	;
.5. 1	
4.использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для моделирования, программирования, обработки данных, подготовки и редактирования документов	;
.5. 3	
5.использовать языки программирования высокого уровня и прикладные программы для решения конкретных физических и математических задач	;
6.формировать алгоритмы решения инженерных задач с использованием современных компьютерных технологий	;
7.самостоятельно находить требуемую литературу, планировать процесс решения различных инженерных задач	;
8.использовать современные базы данных; программное обеспечение	;
.5. 1	
9.основы моделирования теплофизических процессов	;

1. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.
3. Шахмаметов Р. Г. Информатика. Ч. 1 : учебное пособие / Р. Г. Шахмаметов, О. В. Лауферман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 71, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/shahmam.rar>
4. Лауферман О. В. Информатика. Ч. 2 : [учебное пособие] / О. В. Лауферман, Р. Г. Шахмаметов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 74, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082408
5. Худяков Д. С. Информатика. Алгоритмический язык Фортран : учебное пособие / Д. С. Худяков, Г. В. Саблина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 83, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000045667
6. Чередниченко М. В. Информатика и основы работы с Microsoft Windows XP : учебное пособие / М. В. Чередниченко, С. Ю. Ивликов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 107 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081367

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

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

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

1. 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

2. Численные методы и программирование на Фортране : методические указания для проведения лабораторных работ для 1-2 курсов факультета летательных аппаратов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. В. Третьякова, П. Е. Рябчиков]. - Новосибирск, 2010. - 43, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/2010_3917.pdf

3. Численные методы и программирование на Фортране : методические указания для проведения лабораторных работ для 1-2 курсов факультета летательных аппаратов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. В. Третьякова, П. Е. Рябчиков]. - Новосибирск, 2010. - 43, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/2010_3917.pdf

4. Компьютерное моделирование работы системы термостабилизации человека в условиях низких температур : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию специальности 160202 и магистерской программы подготовки 160100 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2008. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000085031

5. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

1 Microsoft Office

2 MATCAD

3 Intel Visual Fortran Compiler

-

1	(
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика (специальные главы)**

: 16.03.01

, :

: 1 2,

: 2 3

		2	3
1	()	4	4
2		144	144
3	, .	65	65
4	, .	0	0
5	, .	18	0
6	, .	36	54
7	, .	32	18
8	, .	2	2
9	, .	9	9
10	, .	79	79
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
6.	Matcad, Fortran, ANSYS
6.	Matcad, Fortran, ANSYS
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	

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

.3. 6		Matcad,
Fortran, ANSYS		
1.основные пакеты программ для выполнения инженерных расчетов Matcad, Fortran, ANSYS		;
2.математические модели простейших алгоритмических процессов обработки информации		;
.5. 1		
3.средства вычислительной техники и программные продукты для решения задач получения и обработки информации		;
.3. 6		Matcad,
Fortran, ANSYS		
4.о характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		;
.3. 6		
Matcad, Fortran, ANSYS		
5.иметь навыки работы с основными пакетами программ для инженерных расчетов Matcad, Fortran, ANSYS		;
6.использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для моделирования, программирования, обработки данных, подготовки и редактирования документов		;
7.использовать языки программирования высокого уровня и прикладные программы для решения конкретных физических и математических задач		;
8.формировать алгоритмы решения инженерных задач с использованием современных компьютерных технологий		;
9.самостоятельно находить требуемую литературу, планировать процесс решения различных инженерных задач		;
10.использовать современные базы данных; программное обеспечение		;

1. Гурский Д. А. Вычисления в Mathcad 12 / Д. Гурский, Е. Турбина. - СПб. [и др.], 2006. - 544 с. : ил.

1. Кирьянов Д. В. Самоучитель Mathcad 13 / Дмитрий Кирьянов. - СПб., 2006. - 513 с. : ил.

2. Лыкин А. В. MathCAD в задачах электроэнергетики : Учебное пособие / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1998. - 96 с. : ил.

3. Дьяконов В. П. Справочник по MathCAD PLUS 6.0 PRO / В. П. Дьяконов. - М., 1997. - 328 с. : ил.

4. Ракитин, В. И. Руководство по методам вычислений и приложения MATHCAD [Электронный ресурс] / В. И. Ракитин. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 264 с. - ISBN 5-9221-0636-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

5. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad: Учебное пособие/Ф.И.Карманов, В.А.Острейковский - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-905554-96-4, 100 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

6. Горбачев М. В. Тепломассообмен : [учебное пособие] / М. В. Горбачев. - Новосибирск, 2015. - 441, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227459

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 вычислительной математики с использованием языка программирования пакета MathCad/Трошина Г.В. - Новосиб.: НГТУ, 2009. - 86 с.: ISBN 978-5-7782-1283-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

2. Физическое и вычислительное моделирование термодинамических и теплогидравлических процессов. Теплопроводность : методические указания к расчетно-графической работе по дисциплине "Вычислительная математика" для 3 курса специальности 16.03.01 - "Техническая физика" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. В. Горбачев, М. С. Макаров]. - Новосибирск, 2016. - 45, [4] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227682

1 MathCAD

-

1	(
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Инженерная и компьютерная графика**

: 16.03.01

, :

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	4	2
2		144	72
3	, .	78	42
4	, .	36	0
5	, .	36	36
6	, .	0	0
7	, .	22	18
8	, .	2	2
9	, .	4	4
10	, .	66	30
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способность самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики; *в части следующих результатов обучения:*

2.

2.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

5.

-

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

.5. 2		
1. знать методы и средства инженерной и компьютерной графики	;	;
.5. 2		
2. составлять конструкторскую документацию	;	;
.5. 5		
3. знать основы подготовки научно-технической документации		

1. Чудинов А. В. Теоретические основы инженерной графики : учебное пособие / А. В. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 394 с. : ил., цв. ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/chudinov.pdf>
2. 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://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/ivancivskaya.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
3. Инженерная графика [Электронный ресурс] : словарь-справочник / сост. Н. Г. Иванцовская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167931. - Загл. с этикетки диска.
4. Инженерное документирование : электронная модель и чертеж детали : учебное пособие / [Н. Г. Иванцовская и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 125, [18] с. : ил., черт., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000160106

1. Болтухин, А.К. Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / А.К. Болтухин, С.А. Васин, Г.П. Вяткин, А.В. Пуш. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2005. — 555 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/800> — 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 "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Милютин Д. Г. Инженерная графика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Д. Г. Милютин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235000. - Загл. с экрана.
2. Чудинов А. В. Резьбовые соединения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162457. - Загл. с экрана.
3. Чудинов А. В. Армированные изделия [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/templates/static/graph/004004/004004.HTM>. - Загл. с экрана.

1 SolidWorks

-

1	(Internet)	Internet

1	i5-4570 BOX CPU Intel Cote	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Механика**

: 16.03.01

, :

: 2, : 4

		4
1	()	5
2		180
3	, .	84
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	96
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

8.

7.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

5. -

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

.1. 8		
1.основные законы механики	;	;
.1. 7		
2.иметь навыки использования основных законов механики	;	;
.5. 5		
3.знать основы подготовки научно-технической документации	;	

1. 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>

2. Феодосьев В. И. Сопротивление материалов : [учебник для вузов] / В. И. Феодосьев. - М., 2005. - 590, [1] с. : ил., портр., табл.. - На авантит.: к 175-летию МГТУ им. Н. Э. Баумана.

1. Биргер И. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для машиностроительных и авиационных вузов / И. А. Биргер, Р. Р. Мавлютов. - М, 1986. - 560 с. : ил., табл., схемы

2. Дарков А. В. Сопротивление материалов : учебник для вузов / А. В. Дарков, Г. С. Шпиро. - М., 1989. - 622, [2] 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. Сопротивление материалов : краткий теоретический курс : учебное пособие / В. Г. Атапин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 202, [1] с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153911

2. Сборник заданий по сопротивлению материалов : учебное пособие / [В. Г. Атапин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 287 с. : табл., ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/atapin.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

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

Компетенция ФГОС: ОПК.8 способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней; *в части следующих результатов обучения:*

1.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

3.

, , ,) (

.8. 1

1.иметь представление о причинах и особенностях глобального экологического кризиса и методах сохранения биосферы	;
2.знать основы нормирования и мониторинга качества окружающей среды (экологическое и санитарно-гигиеническое направление)	;
3.иметь представление об универсальности экологических законов, применимости во всех сферах деятельности	;
4.знать закономерности взаимоотношений популяций живых организмов между собой и с экологической средой, иметь представление о факторах, определяющих устойчивость биосферы	;
5.знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	;
.8. 1	
6.владеть законодательными и правовыми основами в области охраны окружающей среды	;
7.владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения защиты окружающей среды	;
.5. 3	
8.иметь опыт поиска информации в области экологии и природопользования	

1. Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ С.Х. Карпенков— Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2016. — 400 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66406.html>. — ЭБС «IPRbooks»
 2. Кривошеин Д. А. Системы защиты среды обитания. В 2 т.. Т. 1 : [учебное пособие по направлению "Техносферная безопасность" (квалификация - бакалавр)] / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Москва, 2014. - 349, [1] с. : ил., табл.
 3. Кривошеин Д. А. Системы защиты среды обитания. В 2 т.. Т. 2 : [учебное пособие по направлению "Техносферная безопасность" (квалификация - бакалавр)] / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Москва, 2014. - 366, [1] с. : ил., табл.
 4. Ложниченко О. В. Экологическая химия : [учебное пособие для вузов по специальности "Биоэкология" и смежным отраслям] / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - М., 2008. - 264, [1] с. : ил.
 5. Николайкин Н. И. Экология : учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - М., 2005. - 622 с. : ил.
 6. Ларичкин В. В. Основы экологических знаний : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 107, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077653
-
1. Одум Ю. П. Экология. В 2 т.. Т. 1 / Ю. Одум ; пер. с англ. Ю.М. Фролова ; под ред. В. Е. Соколова. - М., 1986. - 328 с. : ил., табл.
 2. Экологическое право : учебник / [С. А. Боголюбов и др.] ; под ред. С. А. Боголюбова. - М., 2011. - 492 с. - Авт. указаны на 8-й с..
 3. Бардаханов С. П. Экономика природопользования и природоохранной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. П. Бардаханов, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233332. - Загл. с экрана.
 4. Коробкин В. И. Экология и охрана окружающей среды : [учебник для вузов по направлению 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр")] / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Москва, 2013. - 329 с. : ил., табл.

5. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность : [учебное пособие по специальности 033300 - Безопасность жизнедеятельности] / Ю. Л. Хотунцев. - Москва, 2004. - 478, [1] с. : ил., табл.
6. Ветошкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды : [учебное пособие для вузов по специальности "Инженерная защита окружающей среды" направления подготовки "Защита окружающей среды"] / А. Г. Ветошкин. - М., 2008. - 396, [1] с. : ил.
7. Ларионов Н. М. Промышленная экология : учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков ; Моск. ин-т электрон. техники. - Москва, 2012. - 495 с.
8. Семенова И. В. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / И. В. Семенова. - М., 2009. - 519, [1] с.
9. Техника и технология защиты воздушной среды : [учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии / В. В. Юшин и др.]. - М., 2008. - 398, [1] с. : ил.
10. Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В. К. Макаренко, С. В. Ветохин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 133, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155978
11. Андреева Т. А. Экология в вопросах и ответах : учебное пособие / Т. А. Алексеева. - М., 2007. - 179, [1] с. : ил.
12. Колесников С. И. Экология : учебное пособие для вузов по направлениям: "География" и "Экология природопользования" / С. И. Колесников. - М., 2006. - 383 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. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14327.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Ларичкин В. В. Экология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000152191. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1	(- , ,)	,

1	(Internet)	,

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Энергоэффективность холодильной техники

: 16.03.01

, :

: 4, : 8

		8
1	()	2
2		72
3	, .	39
4	, .	20
5	, .	0
6	, .	10
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	33
11	(, ,)	
12		

<p>Компетенция ФГОС: ПК.4 способность применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики; в части следующих результатов обучения:</p>
2.
2.

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

.4. 2	
<p>По видах энергии и энергоресурсов, эффективность использования энергии, потенциалы энергосбережения, энергосбережение и энергоэффективность в холодильной технике</p>	; ;

2. терминологию, основные понятия и определения; основные критерии оценки эффективности холодильной техники и потребления энергетических ресурсов; показатели энергоэффективности для оценки потребления энергоресурсов и результатов реализации программ энергосбережения, применение энергоэффективной холодильной техники	;	;
.4. 2		
3. использовать на практике полученные знания при освоении учебного материала, проводить расчеты по определению энергоэффективности холодильной техники, определять удельные показатели энергопотребления; осуществлять подбор холодильной техники на основе ТЭО, составлять энергетические балансы и делать их анализ.	;	;
4. работы со справочной литературой и нормативно-техническими материалами; проведения расчетов показателей энергоэффективности холодильной техники; устраивать презентации результатов аналитической работы.	;	;

1. Елистратов С. Л. Инновационные производственные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. Л. Елистратов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163422. - Загл. с экрана.

2. Чичиндаев А. В. Теплообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.

3. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.

4. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] 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. 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

2. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.

3. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие [для студентов 3 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184932. - Загл. с экрана.

4. Холодильные машины и установки. Ч. 1 : методические указания к лабораторным работам для 4 курса ФЛА дневного отделения специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. В. Клещин]. - Новосибирск, 2012. - 34, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177491

5. Холодильная техника и технология : методические указания к выполнению раздела "Холодоснабжение" дипломного проекта для 5 курса ФЛА специальности 260501 "Технология продуктов общественного питания" дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Будасова]. - Новосибирск, 2012. - 53, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178374

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологии использования холода**

: 16.03.01

, :

: 4, : 8

		8
1	()	3
2		108
3	, .	40
4	, .	20
5	, .	0
6	, .	10
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	68
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.9 способность использовать технические средства для определения основных параметров технологического процесса, изучения свойств физико-технических объектов, изделий и материалов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.

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

.9. 1
1. особенности состава и применения технологий использования холода ; ;
.9. 1

2.навыки оценки и расчета технологий использования холода	;	;
---	---	---

1. Вентура Г. Искусство криогеники. Низкотемпературная техника в физическом эксперименте, промышленных и аэрокосмических приложениях : учебник / Г. Вентура, Л. Ризегари. - Долгопрудный, 2011
 2. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] с. : ил.
 3. Чичиндаев А. В. Теплообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.
 4. Полевой А. А. Холодильные установки / А. А. Полевой. - Санкт-Петербург, 2011. - 471 с. : ил., табл., схемы
1. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов : методические указания к выполнению расчетно-графической работы для 2-3 курса (специальности 271200) очного и заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост. С. А. Будасова]. - Новосибирск, 2000. - 55 с.
 2. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов : методические указания к лабораторным работам для 3-4 курсов специальности 271200 "Технология продуктов общественного питания" дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Будасова]. - Новосибирск, 2002. - 31 с. : ил.
 3. Цуранов О. А. Холодильная техника и технология : учебник для вузов по торговым специальностям / О. А. Цуранов, А. Г. Крысин. - СПб., 2004. - 446 с. : ил.
 4. Примеры и задачи по холодильной технологии пищевых продуктов. Ч. 3 : учебное пособие для вузов по специальности "Технология консервов и пищевых концентратов" направления подгот. дипломированных специалистов "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания" и специальности "Технология мяса и мясных продуктов" направления подгот. дипломированных специалистов "Технология сырья и продуктов животного происхождения" / А. В. Бараненко [и др.]. - М., 2004. - 254, [1] с. - На обл. загл. сер.: Учебник.
 5. Примеры и задачи по холодильной технологии пищевых продуктов. Ч. 2 : учебное пособие для вузов / В. Е. Куцакова [и др.]. - М., 2003. - 239, [1] с.
 6. Методические указания к лабораторным работам по курсу "Холодильная техника и технология" : для III курса спец. 271200 "Технология продуктов общественного питания" дн. и заоч. отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т; Сост. С. А. Будасова. - Новосибирск, 1998. - 73 с. : ил.
 7. Холод в машиностроении / А. П. Клименко [и др.] ; под ред. А. П. Клименко. - М., 1969. - 246, [1] с. : ил., схемы, табл.
 8. Холодильная техника. В 3 кн.. Кн. 3 : энциклопедический справочник / гл. ред. Ш. Н. Кобулашвили. - Л., 1962. - 488 с. : ил., табл.
 9. Холодильная техника : научно-технический и информационный журнал / Издательство "Холодильная техника". - М., 1912 -. - Режим доступа: <http://www.rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3873026>

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

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

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

1. Холодильные машины и установки : методические указания к лабораторным работам для ФЛА специальности 140401 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2011. - 35, [1] с. : ил., табл.

2. Техника и технология использования холода : методические указания для общетехнического факультета (специальность 07.02.00) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. Н. Патрикеев]. - Новосибирск, 2004. - 29 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000028928

1 Microsoft Office

2 Microsoft Office

3 Microsoft Windows

4 Microsoft Office

5 Microsoft Office

-

1	-109S ()	
2	-300 (.5, .164)	
3	-3001-01 .	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теоретическая механика**

: 16.03.01

, :

: 1 2,

: 2 3

		2	3
1	()	4	3
2		144	108
3	, .	81	61
4	, .	36	36
5	, .	36	18
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	7	5
10	, .	63	47
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

1.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

5.

-

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

.1. 1

1.основ теоретической механики	;	;
.1. 1		
2.иметь навыки использования теоретической механики	;	;
.5. 5		
3.знать основы подготовки научно-технической документации	;	;

1. Красюк А. М. Теоретическая механика : конспект лекций : учебное пособие / А. М. Красюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 135, [3] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/krazyuk.pdf>
2. Красюк А.М. Теоретическая механика. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Красюк— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 138 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45438.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мещерский И. В. Задачи по теоретической механике : [учебное пособие для вузов по направления подготовки и специальностям в области техники и технология по дисциплине "Теоретическая механика"] / И. В. Мещерский ; под ред. В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. - Санкт-Петербург [и др.], 2012. - 447, [1] с. : ил.
4. Родионов А. И. Теоретическая механика. Ч. 1 : конспект лекций / А. И. Родионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 137, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/rodiонов.pdf>
5. Родионов А. И. Теоретическая механика. [В 3 ч.]. Ч. 2 : конспект лекций / А. И. Родионов, В. Ф. Ким ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 90, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154440
6. Родионов А. И. Теоретическая механика. Ч. 3 : конспект лекций / А. И. Родионов, В. Ф. Ким ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Механико-технолог. фак. - Новосибирск, 2010. - 239, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/rodion.pdf>
7. Яблонский А. А. Курс теоретической механики : статика, кинематика, динамика : учебное пособие для вузов по техническим специальностям / А. А. Яблонский, В. М. Никифорова. - М., 2006. - 603 с., 1 л. портр. : ил.
8. Бутенин Н. В. Курс теоретической механики. В 2 т.. Т. 1-2 : [учебное пособие для вузов по техническим специальностям] / Н. В. Бутенин, Я. Л. Лунц, Д. Р. Меркин. - СПб. [и др.], 2008. - 729 с. : ил.
9. Тарг С. М. Краткий курс теоретической механики : учебник для высших технических учебных заведений / С. М. Тарг. - М., 2008. - 415, [1] 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. Бондаренко А. Н. Теоретическая механика [Электронный ресурс] : слайд-конспект лекций с решебниками задач для 1-семестрового курса / Бондаренко А. Н., Крамаренко Н. В. ; Моск. гос. ун-т путей сообщ., Новосиб. гос. техн. ун-т. - М. ;, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с тит. экрана.
2. Теоретическая механика : методические указания для 1 и 2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. В. Крамаренко, А. А. Рыков, Г. С. Юрьев]. - Новосибирск, 2009. - 19, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000116239
3. Рыков А. А. Теоретическая механика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. А. Рыков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1044>. - Загл. с экрана.
4. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике : учебное пособие для вузов / [А. А. Яблонский и др.] ; под общ. ред. А. А. Яблонского. - М., 2002. - 382 с. : ил., табл.
5. Красюк А. М. Теоретическая механика : сборник заданий : учебное пособие / А. М. Красюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 88, [4] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/krasyuk.pdf>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерное моделирование физических процессов**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	4
2		144
3	, .	74
4	, .	32
5	, .	0
6	, .	32
7	, .	30
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	70
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

8.

8.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

4.

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

.3. 8	
1.о методах теоретического и экспериментального исследования в теплофизике, теплопередаче, гидравлике	;
2.о физико-математических моделях тепловых и гидравлических процессов в области систем жизнеобеспечения летательных аппаратов (СЖО ЛА)	; ;
3.основы влияния высотных параметров среды и динамических факторов полета на организм человека и способы компенсации их вредного воздействия	; ;
4.способы моделирования тепловых и гидравлических процессов в системе "человек - окружающая среда" в области СЖО ЛА	; ;
.3. 8	
5.использовать прикладные пакеты программ по моделированию и расчету тепловых и гидравлических процессов в области СЖО ЛА	; ;
6.применения современной вычислительной техники и программного обеспечения для для оценки и исследования воздействия высотных и динамических факторов полета на организм человека	; ;
7.самостоятельно находить требуемую литературу, планировать процесс решения различных инженерных задач	; ;
.5. 1	
8.основы моделирования теплофизических процессов	; ;
.5. 4	
9.основы теплофизических и гидравлических процессов в природе и технике	; ;

1. Хромова И. В. Моделирование процессов теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232809. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Физика атмосферы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213581. - Загл. с экрана.
3. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.
4. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.
5. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - 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 "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Исследование влияния низких температур на систему термостабилизации человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения (специальность 160202 и программа магистерской подготовки 160100) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2009. - 38, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3748.pdf>
2. 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
3. Исследование воздействия высотных факторов на человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для специальностей 160100, 160202, 551013 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев, И. В. Фомичева]. - Новосибирск, 2006. - 74, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/chichind.rar>
4. Компьютерное моделирование работы системы термостабилизации человека в условиях низких температур : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию специальности 160202 и магистерской программы подготовки 160100 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2008. - 50, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000085031
5. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Тепломассообмен**

: 16.03.01

, :

: 23,

: 45

		4	5
1	()	3	4
2		108	144
3	, .	99	63
4	, .	36	36
5	, .	18	0
6	, .	36	18
7	, .	30	0
8	, .	2	2
9	, .	7	7
10	, .	9	81
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

2.

3.

2.

3.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

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

.3. 2	
1.закон переноса теплоты в процессах конвективного теплообмена	; ;
2.закон переноса теплоты в процессах лучистого теплообмена	;
3.закон диффузионного переноса массы вещества	;
4.о физическом механизме диффузионного переноса массы	;
.3. 3	
5.о физических механизмах переноса теплоты и массы в пространстве	; ;
.5. 1	
6.закон переноса теплоты в процессах теплопроводности	;
.3. 3	
7.об основных приемах расчета процессов переноса теплоты и массы в пространстве	; ;
.3. 2	
8.выполнять расчеты процессов конвективного переноса теплоты	;
9.выполнять расчеты процессов лучистого переноса теплоты	;
10.выполнять расчеты тепловых процессов при фазовых переходах	;
11.выполнять расчеты тепловых процессов при движении газа с большой скоростью	;
12.выполнять тепловые расчеты теплообменных аппаратов	;
13.выполнения типовых тепловых процессов	;
14.инженерных расчетов типового теплового оборудования	;
.3. 3	
15.выполнять расчеты процессов переноса теплоты теплопроводностью	;

1. Теплопередача. [В 2 ч.]. Ч. 2 : [учебное пособие для вузов / В. С. Чередниченко и др.] ; под общ. ред. В. С. Чередниченко и А. И. Алиферова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 378 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/cherednich.pdf>. - Доп. тит. л. англ..

1. Краснощеков Е. А. Задачник по теплопередаче : для теплоэнергетических специальностей вузов / Е. А. Краснощеков, А. С. Сукомел. - М., 1975. - 280 с. : черт.

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. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие [для студентов 2 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев, А. П. Иванова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180103. - Загл. с экрана.
2. Тепломассообмен : методические указания к курсовой работе по дисциплине "Тепломассообмен" для 3 курса специальностей 160100 и 140401 дневного и заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Дьяченко]. - Новосибирск, 2008. - 28, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/3550.rar>
3. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс : [для студентов ФЛА направления 223200 - Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179036. - Загл. с экрана.
4. Тепломассообмен. Ч. 1 : методические указания к расчетно-графической работе по дисциплине "Тепломассообмен" для 2 курса специальности 223200 - "Техническая физика" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. В. Горбачев, А. П. Иванова]. - Новосибирск, 2013. - 25, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179338
5. Горбачев М. В. Специальные главы теории теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 1 курса ФТФ] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185531. - Загл. с экрана.
6. Горбачев М. В. Специальные главы теории теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 2 курса ФТФ] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185530. - Загл. с экрана.
7. Тепломассообмен. Ч. 2 : методические указания к расчетно-графической работе по дисциплине "Тепломассообмен" для 3 курса специальности 223200 - "Техническая физика" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2014. - 25, [3] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190513
8. Теплопередача. Ч. 1 : методическое пособие для 2-3 курсов специальностей 160201, 160202, 160901, 160702, 280202, 140401 (направление 160100) ФЛА ; специальностей 260501, 260202, 080401 ЭМФ ; специальности 260601 МТФ всех форм обучения и ЗОТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. С. Макаров, М. А. Пахомов]. - Новосибирск, 2010. - 42, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3944.pdf>
9. Термодинамика и теплопередача : методические указания к лабораторным работам для 2-3 курсов специальностей 160201, 160202, 160901, 160702, 280202, 140401 ФЛА ; 260501, 260202 ЭМФ ; 190603, 260601 МТФ всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Дьяченко, М. А. Пахомов, В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2007. - 28 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/3318.rar>
10. Исследование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным работам 2-3-го курса специальностей 160201, 160202, 160901, 160702, 280202, 140401 ФЛА ; специальностей 260501, 260202 ЭМФ ; специальностей 260601 МТФ всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. М. А. Пахомов, В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2005. - 31, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/3016.rar>

11. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие [для студентов 3 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184932. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Visio
- 3 OriginPro Academic
- 4 MathCAD

-

1	(
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Холодильные машины и установки**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7 8

		7	8
1	()	4	3
2		144	108
3	, .	67	41
4	, .	36	20
5	, .	0	0
6	, .	18	10
7	, .	12	8
8	, .	2	2
9	, .	11	9
10	, .	77	67
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ПК.14

способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:

4.

4.

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

.14. 4

1. О физических процессах получения холода, холодильных агентах и хладагентах.

;

2. Типы и принцип действия холодильных машин, состав и назначение холодильных установок.	;
.14. 4	
3. Рассчитывать и разрабатывать схемы холодильных машин и установок.	;
4. Проведения инженерных расчетов и принципы конструирования холодильных машин и установок.	;

1. Бараненко А. В. Практикум по холодильным установкам : [учебное пособие] / А. В. Бараненко, В. С. Калюнов, Ю. Д. Румянцев. - Санкт-Петербург, 2012. - 303 с. : ил., табл.
2. Полевой А. А. Холодильные установки / А. А. Полевой. - Санкт-Петербург, 2011. - 471 с. : ил., табл., схемы
3. Полевой А. А. Автоматизация холодильных установок и систем кондиционирования воздуха / А. А. Полевой. - Санкт-Петербург, 2013. - 257, [1] с. : ил.

1. Методические указания к лабораторным работам по курсу "Холодильная техника и технология" : для III курса спец. 271200 "Технология продуктов общественного питания" дн. и заоч. отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т; Сост. С. А. Будасова. - Новосибирск, 1998. - 73 с. : ил.
2. Холодильные машины : Метод. указ. и контр. зад. для IV курса спец. 16. 03. 00 "Техника и физика низких температур" заоч. отд. / Новосиб. гос. техн. ун-т; Сост. Э. В. Клецин. - Новосибирск, 1997. - 38 с. : ил.
3. Холодильные машины : методические указания к курсовому проекту по холодильным установкам для специальности 07.02.00 "Техника и физика низких температур" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. В. Клецин]. - Новосибирск, 2000. - 30 с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2000/klech.zip>
4. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] с. : ил.
5. Холодильные машины : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" / А. В. Бараненко и др. ; под общ. ред. Л. С. Тимофеевского. - СПб., 1997. - 992 с. : ил.
6. Чумак И. Г. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности 0529 "Холодильные и компрессорные машины и установки" / И. Г. Чумак, В. П. Чепурненко, С. Г. Чуклин ; под ред. И. Г. Чумака. - М., 1981. - 343, [1] с. : ил.
7. Маринюк Б. Т. Аппараты холодильных машин : теория и расчет / Б. Т. Маринюк. - М., 1995. - 160 с. : ил.
8. Вайнштейн В. Д. Низкотемпературные холодильные установки / В. Д. Вайнштейн, В. И. Канторович. - М., 1972. - 350, [1] с. : ил., табл. схемы
9. Ужанский В. С. Холодильная автоматика : справочник / В. С. Ужанский, Л. Г. Каплан, К. С. Вольская. - [М., 1971]. - 463 с. : табл., схемы

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. Холодильные машины и установки : методические указания к лабораторным работам для ФЛА специальности 140401 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2011. - 35, [1] с. : ил., табл.
2. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.
3. Холодильные машины и установки. Ч. 1 : методические указания к лабораторным работам для 4 курса ФЛА дневного отделения специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. В. Клещин]. - Новосибирск, 2012. - 34, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177491
4. Брайдерт Г. Проектирование холодильных установок. Расчеты, параметры, примеры / Г.-И. Брайдерт ; пер. с нем. Л. Н. Казанцевой. - М., 2006. - 355 с. : ил.
5. Холодильная техника и технология : методические указания к выполнению раздела "Холодоснабжение" дипломного проекта для 5 курса ФЛА специальности 260501 "Технология продуктов общественного питания" дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Будасова]. - Новосибирск, 2012. - 53, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178374

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

1	-109S ()	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Системы кондиционирования воздуха**

: 16.03.01

, :

: 4,

: 7 8

		7	8
1	()	4	3
2		144	108
3	, .	83	41
4	, .	36	10
5	, .	0	0
6	, .	36	20
7	, .	20	10
8	, .	2	2
9	, .	9	9
10	, .	61	67
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ПК.14

способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:

3.

3.

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

.14. 3

1.о целях и задачах создания систем кондиционирования воздуха

;

2.о типах и условиях технической эксплуатации СКВ	;	;
3.о проблемах и перспективных направлениях развития систем кондиционирования воздуха	;	;
4.принципы действия, конструкции и характерные свойства различных типов систем кондиционирования воздуха, используемых в гражданских и промышленных зданиях	;	;
5.способы и средства регулирования и управления СКВ	;	;
6.основные методы и средства проектирования систем кондиционирования воздуха	;	;
.14. 3		
7.определять параметры микроклимата помещений	;	;
8.выполнять расчеты, связанные с проектированием теплового и воздушного режима помещений и подготовкой приточного воздуха	;	;
9.выбирать тип системы кондиционирования для поддержания заданных параметров воздуха в помещениях	;	;
10.построения процессов обработки воздуха в системе кондиционирования воздуха, расчета и подбора ее основных агрегатов	;	;
11.проектирования систем кондиционирования воздуха с использованием стандартов, технических условий и других руководящих материалов по разработке и оформлению технической документации	;	;
12.применения вычислительной техники для проектирования СКВ	;	;

1. Спарин В. А. Проектирование систем кондиционирования воздуха : учебное пособие / В. А. Спарин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 49 с. : ил.
2. Спарин В. А. Системы кондиционирования воздуха : Учебное пособие / В. А. Спарин; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 91 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2004/2004_sparin.rar
3. Спарин В. А. Центральные системы кондиционирования воздуха : учебное пособие / В. А. Спарин; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 44, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/sparin.pdf>
4. Спарин В. А. Проектирование систем вентиляции : учебное пособие / В. А. Спарин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 46, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000051456

1. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика : [учеб. пособие] / В. А. Ананьев, Л. Н. Балуева, А. Д. Гальперин [и др.]. – 2. изд. – М. : Евроклимат, 2000. – 416 с. : ил., цв. ил., табл.
2. Аверкин А. Г. Примеры и задачи по курсу «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение» : учеб. пособие для вузов, обучающихся по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» / А. Г. Аверкин. – 2-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2003. – 125 с.
3. Богословский В. Н. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение [учеб. для вузов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция»] / В. Н. Богословский, О. Я. Кокорин, Л. В. Петров ; под ред. В. Н. Богословский. – М. : Стройиздат, 1985. – 367 с.
4. Богословский В. Н. Внутренние санитарно-технические устройства. Ч. 3. Кн. 1. Вентиляция и кондиционирование воздуха : В 3 ч. / В. Н. Богословский, А. И. Пирумов, В. Н. Посохин и др.; Под ред. Н. Н. Павлова и Ю. И. Шиллера. - М., 1992. - 319 с. : ил.

5. Спарин В. А. Проектирование систем вентиляции : учебное пособие / В. А. Спарин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 46, [2] с. : ил.
6. Явнель Б. К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха : [по специальности 0565 «Холодильно-компрессор. машины и установки»] / Б. К. Явнель. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1989. - 222, [1] с. : ил. - (Учебник и учебные пособия для техникумов).
7. СНиП 41-01-2003. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Отопление, вентиляция и кондиционирование [Электронный ресурс]: изд. офиц. - Взамен СНиП 2.04.05-91 ; Введ. 01-01-2004. - М., 2004. - (Система нормативных документов в строительстве). - Режим доступа: <http://www.mkc-ltd.ru/index.asp?id=1254>. - Загл. с экрана.
8. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. - Взамен СНиП П-3-79 ; Введ. 2003-10-01. - 35 с. - (Строительные нормы и правила Российской Федерации).
9. СНиП 23-01-99. Строительная климатология. - Взамен СНиП 2.01.01-82 ; Введ. 2000-01-01. - (Строительные нормы и правила Российской Федерации). - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/ntdtext/483834/1>. - Загл. с экрана.

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

2. Белова Е. М. Системы кондиционирования воздуха с чиллерами и фэнкойлами / Е. М. Белова. - Москва : Евроклимат : Техносфера, 2006. - 399 с. : ил.

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

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

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

1. Системы кондиционирования воздуха : методические указания к лабораторным работам для ФЛА специальности 140401 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2012. - 39, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178377
2. Кондиционирование воздуха в административных и бытовых зданиях : методические указания к курсовой работе для 4 курса дневного отделения ФЛА по направлению "Техническая физика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2016. - 25, [3] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228108
3. Системы кондиционирования воздуха : методические указания к лабораторным работам № 1-3 для 4-5 курсов дневного отделения ФЛА специальности 140401.65 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2013. - 23, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190499
4. Исследование теплоутилизаторов : методические указания к лабораторным работам для 4 курса дневного отделения ФЛА по направлению "Техническая физика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2014. - 21, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214318
5. Системы кондиционирования воздуха : методические указания к курсовому проекту для ФЛА специальностей 140401, 160202 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2010. - 21, [2] с. : табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3912.pdf>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теоретические основы энергоэффективности**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

		7
1	()	2
2		72
3	, .	63
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	9
11	(, ,)	
12		

<p>Компетенция ФГОС: ПК.4 способность применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики; в части следующих результатов обучения:</p>
2.
2.

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

.4. 2

1. о видах энергии и энергоресурсов, эффективности использования энергии, потенциалах энергосбережения, правовом обеспечении, энергетическом паспорте, энергетических обследованиях, вторичных энергоресурсах	;	;
2. терминологию, основные понятия и определения; правила проведения энергетических обследований; основные критерии оценки эффективности энергоснабжения и потребления энергетических ресурсов; нормативно-правовую базу в области энергопотребления и энергосбережения; методологию, принципы и правила разработки программ энергосбережения; показатели энергоэффективности для оценки потребления энергоресурсов и результатов реализации программ энергосбережения	;	;
.4. 2		
3. использовать на практике полученные знания при освоении учебного материала, проводить расчеты по определению непроизводительных расходов энергоресурсов; определять удельные показатели энергопотребления и осуществлять их нормирование; составлять энергетические балансы и делать их анализ.	;	;
4. работы со справочной литературой и нормативно-техническими материалами; проведения расчетов непроизводительных расходов энергоресурсов; устраивать презентации результатов аналитической работы	;	;

1. Елистратов С. Л. Инновационные производственные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. Л. Елистратов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163422. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Тепломассообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.
3. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.
4. Беляевский И. К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз : учебное пособие для вузов / И. К. Беляевский. - М., 2008. - 318, [1] с. : табл.
5. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник : [для вузов по специальностям 220601 (073500) "Управление инновациями", 080507 (061100) "Менеджмент организации"] / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М., 2009. - 711 с. : ил.
6. Колочева В. В. Основы конкурентоспособности : учебное пособие / В. В. Колочева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 70, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155221
7. Герчикова И. Н. Менеджмент : учебник для вузов / И. Н. Герчикова. - М., 2008. - 499 с.
8. Стародубцева О. А. Практикум по дисциплине "Инновационный менеджмент" : учебное пособие / О. А. Стародубцева, В. К. Стародубцева, О. А. Кислицына ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. бизнеса. - Новосибирск, 2008. - 215 с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081359

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. 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
2. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие [для студентов 3 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184932. - Загл. с экрана.
3. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 Менеджмент энергоэффективных технологий в холодильной технике**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.18 способность организовать работу исполнителей, принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция ФГОС: ПК.4

способность применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики; в части следующих результатов обучения:

2.

2.

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

.4. 2	
1. о видах энергии и энергоресурсов, эффективность использования энергии, низкопотенциальной энергетике	; ;
.4. 2	
2. терминологию, основные понятия и определения; основные критерии оценки энергоэффективности холодильной техники, назначение НПЭ, источники низкопотенциального тепла (природные и техногенные)	; ;
3. использовать на практике полученные знания при освоении учебного материала, проводить расчеты по определению непроизводительных расходов энергоресурсов; определять удельные показатели энергопотребления; составлять энергетические балансы и делать их анализ.	; ;
.18. 2	
4. обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, выбирать технические средства и технологии с учетом экономических и экологических последствий их применения	; ;

1. Елистратов С. Л. Инновационные производственные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. Л. Елистратов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163422. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.
3. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] с. : ил.
4. Чичиндаев А. В. Теплообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.
5. Беляевский И. К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз : учебное пособие для вузов / И. К. Беляевский. - М., 2008. - 318, [1] с. : табл.
6. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник : [для вузов по специальностям 220601 (073500) "Управление инновациями", 080507 (061100) "Менеджмент организации"] / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М., 2009. - 711 с. : ил.
7. Колочева В. В. Основы конкурентоспособности : учебное пособие / В. В. Колочева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 70, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155221
8. Герчикова И. Н. Менеджмент : учебник для вузов / И. Н. Герчикова. - М., 2008. - 499 с.
9. Стародубцева О. А. Практикум по дисциплине "Инновационный менеджмент" : учебное пособие / О. А. Стародубцева, В. К. Стародубцева, О. А. Кислицына ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. бизнеса. - Новосибирск, 2008. - 215 с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081359

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

1. 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
2. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.
3. Холодильные машины и установки. Ч. 1 : методические указания к лабораторным работам для 4 курса ФЛА дневного отделения специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. В. Клещин]. - Новосибирск, 2012. - 34, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177491
4. Холодильная техника и технология : методические указания к выполнению раздела "Холодоснабжение" дипломного проекта для 5 курса ФЛА специальности 260501 "Технология продуктов общественного питания" дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Будасова]. - Новосибирск, 2012. - 53, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178374
5. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие [для студентов 3 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184932. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Системы жизнеобеспечения**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:	
1.	
1.	

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

.14. 1	
1.особенности состава и проектирования систем жизнеобеспечения	; ;
.14. 1	

2.иметь навыки расчета систем жизнеобеспечения	;	;
--	---	---

1. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.

2. Хромова И. В. Моделирование процессов теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232809. - Загл. с экрана.

1. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., табл.

2. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 1. Теоретические основы : учебное пособие / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 399 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020813

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. 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

2. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

1 Microsoft Office

2 Intel Visual Fortran Compiler

3 Microsoft Windows

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Системы автоматизированного проектирования систем кондиционирования воздуха**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

		7
1	()	5
2		180
3	, .	68
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	30
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	112
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.14

способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:

3.

3.

Компетенция НГТУ: ПК.19.В/КД способность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики; в части следующих результатов обучения:

2.

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

.14. 3		
1.о значении автоматизированного проектирования в совершенствовании деятельности инженера-конструктора	;	;
2.о компьютерном моделировании элементов систем кондиционирования воздуха и физических процессов, протекающих в них	;	;
3.о решении практических задач конечно-элементного анализа с использованием программного комплекса ANSYS	;	;
4.о возможностях инженерного анализа конструкций, проводимых с помощью программы ANSYS	;	;
.14. 3		
5.основные методы решения задач технических систем, применяемые в прикладных системах автоматизированного инженерного анализа (CAE)	;	;
6.особенности программной реализации МКЭ для персональных ЭВМ	;	;
7.основные положения компьютерного моделирования, применяемые для решения прочностных и тепловых задач в программном комплексе ANSYS	;	;
8.методы генерации компьютерных моделей, порядок решения задач и проведения анализа полученных результатов в программе ANSYS	;	;
.14. 3		
9.работать с пакетом конечно элементного моделирования ANSYS	;	;
10.разрабатывать компьютерные модели деталей, узлов и физических процессов на базе программного комплекса ANSYS	;	;
11.моделирования теплообмена и задач механики в программе автоматизированного инженерного анализа ANSYS Mechanical		;
12.исследования влияния различных видов нагрузок и настроек на получаемые расчетные результаты в программе ANSYS		;
.19. / . 2		
13.иметь навыки работы при решении задач СКВ в САПР		;

1. 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".

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. Малюх В. Н. Введение в современные САПР / В. Н. Малюх. - М., 2010. - 190, [1] с. : ил.

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.

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

2. ANSYS Student [Electronic resource] // ANSYS. - ANSYS, Inc., 2016. - Mode of access: <http://www.ansys.com/Student>. - Title from screen.

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

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

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

1. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

2. Хромова И. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.

1 Ansys Academic Research

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Машины и системы низкопотенциальной энергетики**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

		7
1	()	5
2		180
3	, .	68
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	30
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	112
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:	
5.	
5.	

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

.14. 5	
1. Физические основы получения холода и термодинамические свойства веществ	; ;

2. Типы и особенности эксплуатации холодильных машин и холодильных установок, состав и назначение холодильных установок	;	;
.14. 5		
3. Рассчитывать параметры и разрабатывать схемы холодильных машин и установок	;	;
4. Проведения инженерных расчетов и принципы конструирования холо-дильных машин и установок	;	;

1. Чичиндаев А. В. Теплообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.
3. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] 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. 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
2. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.
3. Горбачев М. В. Теплообмен [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие [для студентов 3 курса ФЛА специальности 223200 Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184932. - Загл. с экрана.
4. Елистратов С. Л. Инновационные производственные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. Л. Елистратов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=2100>. - Загл. с экрана.
5. Холодильные машины и установки. Ч. 1 : методические указания к лабораторным работам для 4 курса ФЛА дневного отделения специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. В. Клецин]. - Новосибирск, 2012. - 34, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177491

6. Холодильная техника и технология : методические указания к выполнению раздела "Холодоснабжение" дипломного проекта для 5 курса ФЛА специальности 260501 "Технология продуктов общественного питания" дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Будасова]. - Новосибирск, 2012. - 53, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178374

1 Microsoft Office

2 MathCAD

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Системы автоматического проектирования холодильных установок**

: 16.03.01

, :

: 4, : 8

		8
1	()	4
2		144
3	, .	52
4	, .	20
5	, .	0
6	, .	20
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	92
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.19.В/КД способность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики; в части следующих результатов обучения:
1.
1.

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

.19. / . 1	
1. о значении автоматизированного проектирования в совершенствовании деятельности инженера-конструктора	;
2. о методах и средствах автоматизированного проектирования холодильных установок	;

3.о современном программном обеспечении в области CAD/ CAE/ CAM			
.19. / . 1			
4.иметь навыки работы с современным прикладным пакетом программ для научных исследований ANSYS			
5.Применять методы создания информационных моделей в среде программного обеспечения NX, AutoCAD и др.			

1. Эйхман Т. П. Задания к работам в системе NX [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162766. - Загл. с экрана.

2. Малюх В. Н. Введение в современные САПР / В. Н. Малюх. - М., 2010. - 190, [1] с. : ил.

1. Полещук Н. Н. AutoCad 2006/2007. Новые возможности / Николай Полещук, Наталия Карпушкина. - СПб. [и др.], 2006. - 203 с. : ил.

2. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., табл.

3. Захаров А. С. Авиационное гидравлическое оборудование : учебное пособие / А. С. Захаров, В. И. Сабельников. - Новосибирск, 2006. - 390 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/zaharov.pdf>

4. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 1. Теоретические основы : учебное пособие / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 399 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020813

5. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] с. : ил.

6. Чичиндаев А. В. Теплообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..

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. Кальницкая Н. И. Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD : учебное пособие / Н. И. Кальницкая [и др.]; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с. : черт.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/kaln.pdf>

2. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.
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://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/ivancivskaya.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
4. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

1 Microsoft Office

2 Ansys Academic Research

3 Autodesk AutoCAD

-

1	() , ,	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физика атмосферы**

: 16.03.01

, :

: 4, : 8

		8
1	()	4
2		144
3	, .	52
4	, .	20
5	, .	0
6	, .	20
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	92
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4.

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

.3. 1	
1.о физических особенностях строения атмосферы	; ;
2.о воздействии параметров атмосферы на организм человека	; ;
3.особенности изменения физических параметров среды в зависимости от климатических, погодных и динамических изменений	; ;
.3. 1	
4.определять теплофизические параметры воздуха в атмосфере для различных природно-климатических зон	; ;
5.оценивать влияние состояния атмосферы на параметры проектирования СКВ	; ;
6.применения современной вычислительной техники для определения теплофизических параметров воздуха в атмосфере для различных природно-климатических зон	; ;
.5. 4	
7.основы теплофизических и гидравлических процессов в природе и технике	; ;

1. Чичиндаев А. В. Физика атмосферы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213581. - Загл. с экрана.

2. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

1. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., 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. 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

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Тепловые машины**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

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

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:	
6.	
6.	

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

.14. 6	
1.о циклах тепловых машин	; ;

2. принципах построения термодинамических циклов	;	;
3. о циклах холодильных машин	;	;
4. о криогенных системах	;	;
5. основные циклы, лежащие в основе работы тепловых двигателей	;	;
6. основные циклы, лежащие в основе работы холодильных машин	;	;
7. причины необратимости реальных циклов	;	;
8. методы анализа термодинамических циклов	;	;
.14. 6		
9. классифицировать циклы по назначению	;	;
10. проводить расчеты и термодинамическую оптимизацию циклов	;	;
11. навыками расчета циклов	;	;
12. навыками расчета эффективности циклов	;	;

1. Горбачев М. В. Специальные главы теории теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 1 курса ФТФ] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185531. - Загл. с экрана.

2. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : [учебное пособие для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234619

3. Дьяченко Ю. В. Термодинамика циклов авиационных систем кондиционирования воздуха : [монография] / Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев, Н. И. Пашенко. - Новосибирск, 2011. - 239 с. : ил. - Доп. тит. л. и огл. на англ. яз..

4. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.

5. Горбачев М. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс : [для студентов ФЛА направления 223200 - Техническая физика] / М. В. Горбачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179036. - Загл. с экрана.

1. Соколов Е. Я. Энергетические основы трансформации тепла и процессов охлаждения : учебное пособие для вузов / Е. Я. Соколов, В. М. Бродянский. - М., 1981. - 319, [1] с.

2. Дьяченко Ю. В. Тепловые машины. Ч. 1 : Учебное пособие по курсам "Термодинамика и теплопередача", "Тепловые машины" для ФЛА (спец. 13. 11) дн. отд-ния. - Новосибирск, 1994. - 35 с.

3. Бродянский В. М. Термодинамические основы криогенной техники / В. М. Бродянский, А. М. Семенов. - М., 1980. - 447 с. : ил., схемы, табл.

4. Дьяченко Ю. В. Тепловые машины. Ч. 2. Тепловые двигатели : учебные пособие для 2-4 курсов ФЛА направления Т10 "Авиаракетостроение" дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. Н. Патрикеев. - Новосибирск, 1996. - 56 с. : ил.
5. Бэр Г. Д. Техническая термодинамика : теоретические основы и технические приложения / Г. Д. Бэр ; пер. с нем. Э. А. Ашратова и О. А. Кардасевича ; под ред. В. М. Бродянского и Г. Н. Костенко. - М., 1977. - 518 с. : ил., табл.
6. Бродянский В. М. Эксергетический метод и его приложения / В. М. Бродянский, В. Фратшер, К. Михалек. - М., 1988. - 286, [2] 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 "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Тепловые машины : методические указания к лабораторным работам для 4 курса специальностей 140401 - "Техника и физика низких температур" и 160202 - "Системы жизнеобеспечения оборудования ЛА" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2011. - 23, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2011/11_4006.pdf
2. Расчет воздушных термодинамических циклов : методические указания к расчетно-графической работе по дисциплине "Теоретическая физика" для 2 курса специальности 223200 - "Техническая физика" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев, А. П. Иванова]. - Новосибирск, 2014. - 22, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000192904
3. Теплопередача. Ч. 1 : методическое пособие для 2-3 курсов специальностей 160201, 160202, 160901, 160702, 280202, 140401 (направление 160100) ФЛА ; специальностей 260501, 260202, 080401 ЭМФ ; специальности 260601 МТФ всех форм обучения и ЗОТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. С. Макаров, М. А. Пахомов]. - Новосибирск, 2010. - 42, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3944.pdf>
4. Установки и системы низкотемпературной техники : методические указания к курсовому проекту для студентов 4 курса ФЛА специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2010. - 25, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3893.pdf>
5. Горбачев М. В. Расчет воздушных термодинамических циклов ВХМ и ГТУ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Горбачев, Ю. В. Дьяченко, А. П. Иванова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184956. - Загл. с экрана.
6. Дьяченко Ю. В. Воздухоразделительные установки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_1088_1325828523.doc. - Загл. с экрана.

7. 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

8. Тепловые машины : методические указания к лабораторным работам для 4 курса специальностей 140401 - "Техника и физика низких температур" и 160202 - "Системы жизнеобеспечения оборудования ЛА" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2011. - 23, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2011/11_4006.pdf

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Термодинамический анализ обратных циклов**

: 16.03.01

, :

: 4, : 7

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

<p>Компетенция ФГОС: ПК.4 способность применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики; в части следующих результатов обучения:</p>
4.
4.

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

.4. 4
<p>1.о методах термодинамического анализа обратных циклах ;</p>

2.о видах термодинамического анализа циклов	;
3.об основных приемах расчета и моделирования обратимых и необратимых процессов	;
4.законы сохранения массы, энергии и эксергии потоков	;
5.законы переноса теплоты и эксергии тепла в аппаратах и агрегатах систем	;
6.принципы перераспределения потоков энергии и эксергии в агрегатах холо-дильных машин	;
.4. 4	
7.выполнять расчеты обратных обратимых циклов холодильных машин	;
8.выполнять расчеты обратных необратимых циклов холодильных машин	;
9.выполнять расчеты термодинамической эффективности обратных циклов	;
10.анализа эффективности циклов воздушно-холодильных машин с помощью холодильного коэффициента	;
11.анализа эффективности циклов воздушно-холодильных машин с помощью эксергетического КПД	;

1. Дьяченко Ю. В. Термодинамика циклов авиационных систем кондиционирования воздуха : [монография] / Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев, Н. И. Пашенко. - Новосибирск, 2011. - 239 с. : ил. - Доп. тит. л. и огл. на англ. яз..

2. Дьяченко Ю. В. Исследование термодинамических циклов воздушно-холодильных машин : [монография] / Ю. В. Дьяченко. - Новосибирск, 2006. - 403 с. : ил., схемы

1. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : учебное пособие [для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2002. - 83 с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023517

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. Тепловые машины : методические указания к лабораторным работам для 4 курса специальностей 140401 - "Техника и физика низких температур" и 160202 - "Системы жизнеобеспечения оборудования ЛА" ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2011. - 23, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155944

2. Установки и системы низкотемпературной техники : методические указания к курсовому проекту для 4 курса ФЛА специальности 140401 - "Техника и физика низких температур" дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дьяченко, М. В. Горбачев]. - Новосибирск, 2010. - 25, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000146335

- 1 Denwer
- 2 Origin
- 3 MathCAD

-

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Вычислительная математика**

: 16.03.01

, :

: 23,

: 45

		4	5
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	42	45
4	, .	18	0
5	, .	0	0
6	, .	18	36
7	, .	14	16
8	, .	2	2
9	, .	4	7
10	, .	30	27
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

6.	Matcad, Fortran, ANSYS
6.	Matcad, Fortran, ANSYS

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.	
----	--

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

.3. 6		Matcad,
Fortran, ANSYS		
1. о характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		;
2. математические модели простейших алгоритмических процессов обработки информации		;
3. средства вычислительной техники и программные продукты для решения задач получения и обработки информации		;
.3. 6		
Matcad, Fortran, ANSYS		
4. использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для задач физико-математического моделирования, программирования, обработки данных, подготовки и редактирования документов		;
5. использовать языки программирования высокого уровня и прикладные программы для решения конкретных физических и математических задач		;
6. формировать алгоритмы решения инженерных задач с использованием современных компьютерных технологий		;
7. самостоятельно находить требуемую литературу, планировать процесс решения различных инженерных задач		;
8. использовать современные базы данных; программное обеспечение		;
.5. 1		
9. основы моделирования теплофизических процессов		;

1. Трошина Г. В. Решение задач вычислительной математики с использованием языка программирования пакета MathCad : учебное пособие / Г. В. Трошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 84, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/troshina.pdf>
2. Кузнецов С. М. Работа в среде MathCAD. Специальные главы высшей математики : учебное пособие / С. М. Кузнецов, Б. В. Малозёмов, Н. А. Фурманова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 67, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/kusnec.pdf>
3. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.
4. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.
5. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.

1. Гурский Д. А. Вычисления в Mathcad 12 / Д. Гурский, Е. Турбина. - СПб. [и др.], 2006. - 544 с. : ил.

2. Ивановский Р. И. Компьютерные технологии в науке и образовании. Практика применения систем MathCAD Pro : учебное пособие для вузов / Р. И. Ивановский. - М., 2003. - 430, [1] 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. Борисова И. В. Методы обработки изображений и идентификации объектов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Борисова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234954. - Загл. с экрана.
2. 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
3. Компьютерное моделирование работы системы термостабилизации человека в условиях низких температур : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию специальности 160202 и магистерской программы подготовки 160100 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2008. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000085031
4. Оптимизация конструкции компактных теплообменников : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию по курсам: "Теплообменные устройства", "Компьютерное моделирование теплофизических процессов" и "Системы жизнеобеспечения ЛА" для 2-6 курсов специальностей 131100 и 070200 факультета летательных аппаратов дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев]. - Новосибирск, 2005. - 46, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2985.rar>
5. Исследование влияния низких температур на систему термостабилизации человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения (специальность 160202 и программа магистерской подготовки 160100) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова]. - Новосибирск, 2009. - 38, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3748.pdf>
6. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

7. Исследование воздействия высотных факторов на человека : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для специальностей 160100, 160202, 551013 для 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев, И. В. Фомичева]. - Новосибирск, 2006. - 74, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/chichind.rar>

1 Intel Visual Fortran Compiler

2 MathCAD

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы автоматизации проектно-конструкторских работ**

: 16.03.01

, :

: 23,

: 45

		4	5
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	42	45
4	, .	18	0
5	, .	0	0
6	, .	18	36
7	, .	10	20
8	, .	2	2
9	, .	4	7
10	, .	30	27
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

7. (САЕ-)

7. САЕ-

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

3. ,

5. -

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

.3. 7 (CAE-)	
1.о значении автоматизированного проектирования в совершенствовании деятельности инженера-конструктора	; ;
2.о методах и средствах автоматизированного проектирования систем оборудования ЛА	; ;
3.о современном программном обеспечении в области CAD/ CAE/ CAM	; ;
.3. 7 CAE-	
4.иметь навыки работы с современными прикладными пакетами программ для научных исследований ANSYS, FLUID, NX, COMPAS и др.	; ;
5.Применять методы создания информационных моделей в среде программного обеспечения NX, AutoCAD и др.	; ;
.5. 3	
6.основы поиска специальной литературы в электронных, печатных источниках библиотеки НГТУ	; ;
.5. 5	
7.основы подготовки научно-технической документации	; ;

1. Эйхман Т. П. Практическое использование NX [Электронный ресурс] : учебник / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162762. - Загл. с экрана.

2. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

3. Эйхман Т. П. Задания к работам в системе NX [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162766. - Загл. с экрана.

4. Малюх В. Н. Введение в современные САПР / В. Н. Малюх. - М., 2010. - 190, [1] с. : ил.

1. Полещук Н. Н. AutoCad 2006/2007. Новые возможности / Николай Полещук, Наталия Карпушкина. - СПб. [и др.], 2006. - 203 с. : ил.

2. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., табл.

3. Захаров А. С. Авиационное гидравлическое оборудование : учебное пособие / А. С. Захаров, В. И. Сабельников. - Новосибирск, 2006. - 390 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/zaharov.pdf>

4. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 1. Теоретические основы : учебное пособие / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 399 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020813
5. Курылев Е. С. Холодильные установки : учебник для вузов по специальности "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. - СПб., 2004 (2002). - 575, [1] с. : ил.
6. Чичиндаев А. В. Тепломассообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..

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. Аверин В. Н. Компьютерная инженерная графика : [учебное пособие для среднего профессионального образования] / В. Н. Аверин. - М., 2011. - 217, [1] с.
2. 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
3. Кальницкая Н. И. Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD : учебное пособие / Н. И. Кальницкая [и др.]; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с. : черт. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/kaln.pdf>
4. 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://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/ivancivskaya.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
5. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497
6. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180029. - Загл. с экрана.
7. Чичиндаев А. В. Тепломассообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Office
- 2 Autodesk AutoCAD

3 NX.

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы теплофизических процессов**

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

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

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

11.

11.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

3.

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

.3. 11		
1. О научно-исследовательской работе.	;	;
2. О целях и задачах научных исследований в выбранной области исследований.	;	;
.3. 11		
3. Самостоятельно проводить экспериментальные (теоретические) исследования.	;	;
4. Анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования.	;	;
5. Представлять результаты своих исследований.	;	;
6. Методы исследования и проведение экспериментальных (теоретических) работ	;	;
7. Формы и приемы организации научно-библиографического поиска.	;	;
.5. 3		
8. Основы поиска специальной литературы в электронных, печатных источниках библиотеки НГТУ	;	;

1. Чичиндаев А. В. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185453. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.
3. Чичиндаев А. В. Теплообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз.
1. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., табл.
2. Кузин Ф. А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : Практич. пособ. для студ. -магистр.. - М., 1997. - 304 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. 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

2. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

3. Хромова И. В. Моделирование процессов теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232809. - Загл. с экрана.

4. Чичиндаев А. В. Теплообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	()

1	(Internet)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Сопротивление материалов**

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

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

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

9.

8.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

5. -

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

.1. 9

1.знать порядок расчета на прочность при динамическом действии нагрузок	;	
2.знать поведение материалов при различных внешних воздействиях	;	;
3.знать методы и формулы расчета на продольно-поперечный изгиб сжатых стержней	;	;
4.знать методы и формулы расчета на устойчивость сжатых стержней	;	;
5.иметь представление о методах расчета на прочность элементов конструкций, работающих в сложном напряженном состоянии (теории прочности)	;	
6.иметь представление об энергетических методах определения перемещений	;	;
7.знать основные принципы расчета напряженно-деформированного состояния конструкций, работающих при сложном нагружении (совместное действие нескольких простейших деформаций).	;	
8.знать методы и формулы расчета на прочность и жесткость при сдвиге, кручении и изгибе	;	;
9.знать способы раскрытия статической неопределенности	;	;
10.знать основные гипотезы, принципы, законы сопротивления материалов: растяжение и сжатие	;	;
.1. 8		
11.уметь проводить расчет на прочность и жесткость элементов конструкций, работающих при простейших деформациях		;
12.уметь проводить расчет на прочность элементов конструкций, работающих в сложном напряженном состоянии		;
13.уметь рассчитывать на прочность элементы конструкций, работающих в условиях сложного нагружения		;
14.уметь рассчитывать на устойчивость и продольно-поперечный изгиб сжатые стержни		;
.5. 5		
15.знать основы подготовки научно-технической документации		;

1. 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>

2. Сборник заданий по сопротивлению материалов : учебное пособие / [В. Г. Атапин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 287 с. : табл., ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/atapin.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

3. 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. - 507 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158716

1. Феодосьев В. И. Сопротивление материалов : [учебник для вузов] / В. И. Феодосьев. - М., 2005. - 590, [1] с. : ил., портр., табл. - На авантит.: к 175-летию МГТУ им. Н. Э. Баумана.

2. Атапин В. Г. Сопротивление материалов : краткий теоретический курс : учебное пособие / В. Г. Атапин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 202, [1] с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153911

3. Дарков А. В. Сопротивление материалов : учебник для вузов / А. В. Дарков, Г. С. Шпиро. - М., 1989. - 622, [2] 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. Сопротивление материалов : методические указания и варианты исходных данных к расчетно-граф. работе для 2 курса ФЛА дневного отд-ния / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Темников и др.]. - Новосибирск, 2003. - 43 с. : схемы. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/2003_2469.rar

2. Сопротивление материалов : методические указания и задания к лабораторным работам по курсу "Сопротивление материалов" для 2 курса факультета летательных аппаратов дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Темников и др.]. - Новосибирск, 2008. - 47, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/3489.rar>

1 MathCAD

2 Microsoft Office

1	Instron 300DX -	
2	-2	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физика поверхностных явлений**

: 16.03.01

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

10.

10.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4.

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

.3. 10	
1. в результате изучения дисциплины студент должен знать основные закономерности процессов на границе раздела сред, а так же практические способы их реализации .	;
2. процесс вычисления основных параметров поверхностного слоя	;
.3. 10	
3. теоретически и экспериментально определить коэффициент поверхностного натяжения, работу адгезии, основные параметры течения тонких пленок (течение Куэтта)	;
4. владеть навыками определения теоретически и экспериментально основных параметров границы раздела сред.	
.5. 4	
5. основы теплофизических и гидравлических процессов в природе и технике	; ;

1. Сумм Б. Д. Основы коллоидной химии : [учебное пособие по специальности и направлению "Химия"] / Б. Д. Сумм. - М., 2007. - 238, [1] с. : ил.
2. Ролдугин В. И. Физикохимия поверхности : [учебник-монография] / В. И. Ролдугин. - Долгопрудный, 2008. - 565 с. : ил., табл.
3. Паутов В. Н. Краткий курс физической химии. Ч. 5 : учебное пособие / В. Н. Паутов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 135, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/paut.rar>

1. Дадашев Р. Х. Термодинамика поверхностных явлений : [монография] / Р. Х. Дадашев ; под ред. Х. Б. Хоконова. - М. : Физматлит, 2008. - 278 с.
2. Рид Р. Свойства газов и жидкостей : [справочное пособие] / Р. Рид, Дж. Праусниц, Т. Шервуд ; пер. с англ. под ред. Б. И. Соколова. - Л., 1982. - 591 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. Теплофизические параметры границы раздела фаз технических жидких сред : методическое пособие по дисциплине "Физика поверхностных явлений" для 3 и 4 курсов ФЛА специальности 160202 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. А. Сажин]. - Новосибирск, 2011. - 38, [2] с. : ил., табл.

1 MathCAD

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы теории пограничного слоя**

: 16.03.01

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

12.

12.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4.

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

.3. 12	
1.о тепломассонереносе в пристенных течениях.	;
.5. 4	
2.основы теории пограничного слоя.	; ;
.3. 12	
3.проводить расчеты и исследования процессов переноса.	; ;
4.методиками экспериментальных и теоретических расчетов пристенных течений.	; ;

1. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

1. Волчков Э. П. Тепломассообмен в пристенных течениях : учебник / Э. П. Волчков, В. П. Лебедев. - Новосибирск, 2003. - 242 с. : ил.
2. Бекнев В. С. Газовая динамика. Механика жидкости и газа : учебник для вузов по спец. : "Турбостроение", "Инженерная теплофизика", "Тепловые двигатели". . . / В. С. Бекнев, В. М. Епифанов, А. И. Леонтьев и др. ; под общ. ред. А. И. Леонтьева. - М., 1997. - 671 с.
3. Волчков Э. П. Пристенные газовые завесы : [монография] / Э. П. Волчков ; отв. ред. В. П. Лебедев ; Акад. наук СССР, Ин-т теплофизики. - Новосибирск, 1983. - 238, [2] с. : ил., схемы
4. Лойцянский Л. Г. Курс теоретической механики. [В 2 т.]. Т. 1 : учебное пособие для вузов / Л. Г. Лойцянский, А. И. Лурье. - М., 1982. - 352 с. : схемы, черт.

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. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

- 1 Microsoft Office
- 2 Intel Visual Fortran Compiler

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Тепломассообменные аппараты**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	6
2		216
3	, .	94
4	, .	32
5	, .	16
6	, .	32
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	122
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:
2.
2.

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

.14. 2	
1.о составе, классификации, назначении современных теплообменных устройствах (ТУ);	; ; ;

2.о физических основах протекающих в ТУ процессах	;	;
3.современные требования, методы проектирования и базы данных, применяемых в современных СКБ по теплообменному оборудованию;	;	;
.14. 2		
4.навыки расчета теплообменников аппаратов	;	;
5.грамотно сформулировать задачу по расчету и проектированию агрегата;	;	;
6.работать с пакетами программ по автоматизированному проектированию ТУ с использованием современных ПК;	;	;
7.самостоятельно находить требуемую литературу, планировать процесс решения различных инженерных задач.	;	;

1. Чичиндаев А. В. Теплообменники аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.
 2. Чичиндаев А. В. Математическое моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215238. - Загл. с экрана.
 3. Чичиндаев А. В. Теплообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..
 4. Хромова И. В. Теплотехника [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180026. - Загл. с экрана.
-
1. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : учебное пособие [для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2002. - 83 с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023517
 2. Чичиндаев А. В. Теплообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2009. - 297 с. : ил.
 3. Чичиндаев А. В. Оптимизация конструкций теплообменников : Метод. указ. к лаб. раб., курс. проектированию . . . для II-IV курсов (спец. 131100) фак. ЛА дн. отд. / Новосиб. гос. техн. ун-т; Сост. : А. В. Чичиндаев, Ю. В. Дьяченко. - Новосибирск, 1996. - 38с.
 4. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 1. Теоретические основы : учебное пособие / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 399 с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020813

5. Чичиндаев А. В. Оптимизация компактных пластинчато-ребристых теплообменников. Ч. 2 : учебное пособие / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 207 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/chichin.rar>
6. Чичиндаев А. В. Проектирование воздушно-испарительных теплообменников : учебное пособие [для 2-4 курсов ФЛА (специальности 131100, 070200) дневного отд-ния] / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2001. - 45 с. : ил., 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 "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Оптимизация конструкции компактных теплообменников : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию по курсам: "Теплообменные устройства", "Компьютерное моделирование теплофизических процессов" и "Системы жизнеобеспечения ЛА" для 2-6 курсов специальностей 131100 и 070200 факультета летательных аппаратов дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев]. - Новосибирск, 2005. - 46, [1] с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2985.rar>
2. 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
3. Исследование работы тепловентиляторов : методические указания к лабораторным работам, курсовому и дипломному проектированию для специальностей 160100, 160202, 140401 для студентов 4-6 курсов ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Чичиндаев]. - Новосибирск, 2010. - 39, [1] с. : ил., табл.
4. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

- 1 Microsoft Office
- 2 Intel Visual Fortran Compiler
- 3 Microsoft Windows

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теплообмен в энергетических установках**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	6
2		216
3	, .	94
4	, .	32
5	, .	16
6	, .	32
7	, .	20
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	122
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров; в части следующих результатов обучения:	
	7.
	7.

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

.14. 7	
1. об основных параметрах, определяющих теплообменные процессы	; ; ;

2.методы защиты поверхностей от воздействия высокотемпературных потоков	;	;
.14. 7		
3.проводить расчеты вихревых и циклонных камер	;	;
4.расчета аэродинамики и тепломассообмена в закрученных потоках	;	;

1. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

2. Чичиндаев А. В. Тепломассообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..

1. Волчков Э. П. Тепломассообмен в пристенных течениях : учебник / Э. П. Волчков, В. П. Лебедев. - Новосибирск, 2003. - 242 с. : ил.

2. Кутателадзе С. С. Аэродинамика и тепломассообмен в ограниченных вихревых потоках / С. С. Кутателадзе, Э. П. Волчков, В. И. Терехов ; отв. ред. Л. М. Берзин ; АН СССР, Ин-т теплофизики. - Новосибирск, 1987. - 282 с. : ил., граф.

3. Сборник задач по термодинамике и теплопередаче : [учебное пособие для авиац. вузов / А. В. Болгарский, В. И. Голдобеев, Н. С. Идиатуллин, Д. Ф. Толкачев]. - М., 1972. - 303, [1] с. : черт.

4. Кутателадзе С. С. Тепломассообмен и волны в газожидкостных системах / С. С. Кутателадзе, В. Е. Накоряков ; Акад. наук СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т теплофизики. - Новосибирск, 1984. - 301 с. : ил.

5. Адиутори Е. Ф. Новые методы в теплопередаче / Е. Ф. Адиутори ; пер. с англ. под ред А. И. Леонтьева. - М., 1977. - 228, [2] с. : ил.

6. Кутателадзе С. С. Анализ подобия в теплофизике / С. С. Кутателадзе ; отв. ред. Н. И. Ярыгина ; АН СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т теплофизики. - Новосибирск, 1982. - 279, [1] 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. 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
2. Цветков Ф. Ф. Тепломассообмен : [учебное пособие для вузов по энергетическим специальностям] / Ф. Ф. Цветков, Б. А. Григорьев. - М., 2006. - 548, [1] с. : ил.
3. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497
4. Чичиндаев А. В. Тепломассообменные аппараты. Проектирование теплообменника-конденсатора [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232768. - Загл. с экрана.
5. Хромова И. В. Моделирование процессов теплообмена [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232809. - Загл. с экрана.

1 Intel Visual Fortran Compiler

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Гидравлика газожидкостных систем**

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

		3
1	()	4
2		144
3	, .	74
4	, .	32
5	, .	0
6	, .	32
7	, .	30
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	70
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
9.
9.
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
4.

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

.3. 9	
1. о системе уравнений Навье - Стокса газожидкостных систем, основные алгоритмы решения ее	; ;
2. применение практическое методик расчета двухфазных систем	; ;
3. методику получения, решения систем уравнений Навье - Стокса газожидкостных систем (ГГЖС). Определять основные параметры ГГЖС.	; ;
.3. 9	
4. провести инженерный расчет конкретной двухфазной системы.	; ;
5. владеть навыками экспериментального изучения двухфазных систем	; ;
.5. 4	
6. основы теплофизических и гидравлических процессов в природе и технике	; ;

1. Кудинов В. А. Гидравлика : [учебное пособие для вузов в области техники и технологии] / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов. - М., 2008. - 198, [1] с. : ил.
2. Захаров А. С. Авиационное гидравлическое оборудование : [учебное пособие] / А. С. Захаров, В. И. Сабельников. - Новосибирск, 2006. - 390 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000066905
3. Кудинов В. А. Гидравлика : учебное пособие для вузов в области техники и технологии / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов. - М., 2007. - 198, [1] с. : ил.

1. Газодинамика : лабораторный практикум для 3-4 курсов ФЛА всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Кураев, А. Д. Обуховский]. - Новосибирск, 2002. - 42 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023461
2. Гидравлика, гидравлические машины и гидравлические приводы : учебник для машиностроительных спец. вузов / Т. М. Башта [и др.] ; под ред. Т. М. Башты. - М., 1970. - 503, [1] 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. Гидравлика газожидкостных систем : методические указания к лабораторным работам для 3 курса ФЛА (специальность 131100) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. В. Дунаев]. - Новосибирск, 2004. - 18 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000029107
2. Гидравлика газожидкостных систем : методические указания к выполнению курсовой работы для 3 курса ФЛА специальности 160202 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. А. Сажин]. - Новосибирск, 2010. - 22, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000148818

3. Гидравлика газожидкостных систем : методические указания к курсовой работе для 3 курса ФЛА (специальность 160202) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. В. Дунаев]. - Новосибирск, 2007. - 21, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000074761

1 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерное моделирование в теории пограничного слоя**

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

		3
1	()	4
2		144
3	, .	74
4	, .	32
5	, .	0
6	, .	32
7	, .	30
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	70
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

12.

12.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

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

.5. 1		
1.о тепломассонереносе в пристенных течениях.		;
.3. 12		
2.основы теории пограничного слоя.		;
.3. 12		
3.проводить расчеты и исследования процессов переноса.		;
4.методиками экспериментальных и теоретических расчетов пристенных течений.		;

1. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.

1. Волчков Э. П. Тепломассообмен в пристенных течениях : учебник / Э. П. Волчков, В. П. Лебедев. - Новосибирск, 2003. - 242 с. : ил.

2. Бекнев В. С. Газовая динамика. Механика жидкости и газа : учебник для вузов по спец. : "Турбостроение", "Инженерная теплофизика", "Тепловые двигатели". . . / В. С. Бекнев, В. М. Епифанов, А. И. Леонтьев и др. ; под общ. ред. А. И. Леонтьева. - М., 1997. - 671 с.

3. Волчков Э. П. Пристенные газовые завесы : [монография] / Э. П. Волчков ; отв. ред. В. П. Лебедев ; Акад. наук СССР, Ин-т теплофизики. - Новосибирск, 1983. - 238, [2] с. : ил., схемы

4. Лойцянский Л. Г. Курс теоретической механики. [В 2 т.]. Т. 1 : учебное пособие для вузов / Л. Г. Лойцянский, А. И. Лурье. - М., 1982. - 352 с. : схемы, черт.

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. Компьютерное моделирование процессов теплообмена : методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам для 3-4 курсов специальностей 223200.62, 160100.65 ФЛА по дисциплинам "Математическая физика" и "Компьютерное моделирование физических процессов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: И. В. Хромова, Н. Н. Евтушенко]. - Новосибирск, 2013. - 22, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190497

1 Microsoft Office

2 Intel Visual Fortran Compiler

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Экономика и управление производственными системами**

:

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	80
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	28
11	(, ,)	
12		

-

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/>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экономика предприятия**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	1,5
2		54
3	, .	39
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	0
9	, .	3
10	, .	15
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	, -
5.	(,)
3.	()
4.	, -
Компетенция ФГОС: ПК.18 способность организовать работу исполнителей, принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда; в части следующих результатов обучения:	
2.	

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

3. 1 , -	
1. знать экономические категории, понятия, показатели и взаимосвязи между ними и их влияние на эффективность производственной и финансовой деятельности предприятия	; ;
3. 3) (,)	
2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования	; ;
3. 5 (,)	
3. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) и получению результатов деятельности предприятия (организации)	; ;
3. 4 - ,	
4. уметь определять и анализировать финансовые показатели деятельности предприятия и его эффективность	; ;

1. Экономика предприятия. Практикум : учебное пособие / [О. А. Кислицына и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 190, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234006
2. Грибов В. Д., Грузинов В. П. Экономика предприятия: Учебник. Практикум. 7-е изд., перераб. и доп. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 448 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
3. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): Учебное пособие / В. К. Складенко, В. М. Прудников и др.; Под ред. проф. В. К. Складенко - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 256 с.: 60x90 1/16 - (Высш. образов.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-003753-0, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
1. Комбаров В. Ю. Феномен субъекта труда на промышленных предприятиях Сибири / В. Ю. Комбаров // Мир России. - 2015. - № 3. - С. 88-107.
2. Мормуль Н. Ф. Экономика предприятия: теория и практика : учебное пособие для бакалавров / Н. Ф. Мормуль ; под ред. Ю. П. Анискина. - Москва, 2014. - 179, [1] с. : ил., табл.
3. Волков О. И. Экономика предприятия : курс лекций / О. И. Волков, В. К. Складенко ; Рос. экон. акад. им. В. Г. Плеханова. - М., 2007. - 279, [1] с. : ил., табл.
4. Практикум по экономике предприятия (схемы, формулы, задачи и решения) : учебное пособие / [Н. П. Башук и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 196, [1] с. : табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000141122
5. Финансы организаций (предприятий) : учебник [для вузов по экономическим специальностям / Н. В. Колчина и др.] ; под ред. Н. В. Колчиной. - М., 2011. - 407 с. : ил., табл. - Авт. указаны на 4-й с..

6. Васильева Н. А. Экономика предприятия : конспект лекций / Н. А. Васильева, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - Москва, 2010. - 190, [1] с. : табл.
7. Чалдаева Л. А. Экономика предприятия : учебник для бакалавров [по специальности 080105 (060400) "Финансы и кредит"] / Л. А. Чалдаева ; Финанс. ун-т при Правительстве РФ. - М., 2011. - 347, [1] с. : ил.
8. Экономика предприятия : [учебник для вузов по направлению 220700 "Организация и управление наукоемкими производствами", специальности 220701 "Менеджмент высоких технологий" / А. П. Аксенов и др.] ; под ред. С. Г. Фалько. - М., 2011. - 346 с. : табл.
9. Экономика организации. Задачи и тесты : [учебное пособие по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / В. П. Самарина] ; под ред. В. П. Самариной. - Москва, 2014. - 200 с. : ил., табл.
10. Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации : [учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / В. Я. Горфинкель и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Б. Н. Чернышева. - Москва, 2013. - 334, [1] с. : ил., табл.
11. Чалдаева Л. А. Экономика предприятия : учебник / Л. А. Чалдаева ; Фин. акад. при Правительстве РФ. - Москва, 2011. - 347, [1] с. : ил., табл.
12. Экономика и организация производства: Учеб. / Ю.И.Трещевский, Ю.В.Вертакова и др.; Под ред. Ю.И.Трещевского и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Выс. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006517-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
13. Организация и планирование радиотехнического производства: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01170-6, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
14. Маркетинг для инженеров: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 133 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01180-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : компьютерная справочно-правовая система по законодательству России. – [Россия], 1997-2016. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/gkrf1/>. – Загл. с экрана.

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

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. - Загл. с экрана.

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

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

6. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znanium.com/>

1. Тишкова Р. Г. Экономика и управление производственными системами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Р. Г. Тишкова, О. А. Кислицына ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232790. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

-

1	(- , ,)	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление производственными системами**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	1,5
2		54
3	, .	39
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	0
9	, .	3
10	, .	15
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:
3.
4. , ,
2.
Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:
3.

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

.3. 3

1.знать основы современных концепций управления производственными системами в условиях рынка	;	;
2.знать основы организации и планирования производственной деятельности промышленных предприятий	;	;
3.знать принципы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления и контроля	;	;
4.системы управления качеством продукции и процессов	;	;
5.уметь анализировать производственные и временные затраты на обеспечение требуемого качества продукции и процессов, результатов операционной деятельности производственных подразделений	;	;
.3. 4		
6.знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений	;	;
7.уметь разрабатывать и принимать управленческие решения на основе экономических расчетов	;	;
.6. 3		
8.уметь осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников и их работой в команде	;	;
9.уметь разрабатывать цели проекта (программы), задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разрабатывать структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач	;	;
.3. 2		
10.знать подходы и принципы организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов промышленных предприятий	;	;
11.уметь проводить экономическое обоснование инвестиций в развитие производства	;	;

1. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. - Москва, 2017

2. Горелик О. М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений : [учебное пособие для вузов по специальности 351400 "Прикладная информатика (по областям)" и др.] / О. М. Горелик. - М., 2011. - 269, [1] с. : табл.

3. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9558-0435-4, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505711> - Загл. с экрана.

1. Васильева Л. Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем : [учебник по специальности "Информационный менеджмент"] / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. - М., 2009. - 391, [1] с. : ил., табл.

2. Структурная трансформация и устойчивость производственных систем: Монография / Э.Н. Кузьбожев, О.В. Шугаева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 92 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-005714-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

3. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем: Уч. пос. для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки "Экономика"; Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е.-М: ЮНИТИ-ДАНА, 2015-351 с.: 60x90 1/16 -(Magister) (П) ISBN 978-5-238-02697-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

4. Производственный менеджмент: организация производства: Учебник/Бухалков М. И., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 395 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009610-0, 400 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=449244> - Загл. с экрана.

5. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б. Родионов, М.И. Бухалков. - 3-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 506 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004331-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=248883> - Загл. с экрана.

1. Корпоративное управление [Электронный ресурс]. - ООО "Альт-Инвест", 1998-2017. - Режим доступа : <http://www.cfin.ru/>. - Загл. с экрана.

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

3. Управление производством [Электронный ресурс] : деловой портал. - 2010-2017. - Режим доступа : <http://www.up-pro.ru/>. - Загл. с экрана.

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

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

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

1. Тишкова Р. Г. Экономика и управление производственными системами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Р. Г. Тишкова, О. А. Кислицына ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232790. - Загл. с экрана.

2. Управление производственными системами : методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Экономика и управление производственными системами" (модуль "Управление производственными системами") / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: О. А. Кислицына, А. В. Чуваев]. - Новосибирск, 2016. - 33, [4] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233798

1 Microsoft Office

2 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

1	(- , ,)	.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Учебно - исследовательская работа

: 16.03.01

, :

: 2, : 3

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

Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность демонстрировать знание иностранного языка на уровне, позволяющем работать с научно-технической литературой и участвовать в международном сотрудничестве в сфере профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	-
1.	-

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

.7. 1	-
1. О целях и задачах научных исследований в выбранной области исследований.	;
2. О научно-исследовательской работе.	;

3. Правила и требования к оформлению текста научного исследования.	;
4. Формы и приемы организации научно-библиографического поиска.	;
5. Методы исследования и проведение экспериментальных (теоретических) работ	;
.7. 1	-
6. Анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования.	;
7. Самостоятельно проводить экспериментальные (теоретические) исследования.	;
8. Подготавливать и докладывать результаты своих исследований	;
9. Оформление текста научного исследования, написания научной публикации.	

1. Чичиндаев А. В. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : контролируемые материалы / А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185453. - Загл. с экрана.
2. Чичиндаев А. В. Компьютерное моделирование физических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Чичиндаев, Н. Н. Евтушенко, И. В. Хромова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208648. - Рег. свидетельство № 0321401427.
3. Чичиндаев А. В. Теплообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..

1. Дьяченко Ю. В. Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов : учебное пособие для 2-4 курсов ФЛА (специальности 130100, 130300, 131100) дневного отделения / Ю. В. Дьяченко, В. А. Спарин, А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2003. - 511 с. : ил., 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 "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Губарев В. В. Квалификационные исследовательские работы : учебное пособие / В. В. Губарев, О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 78, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203794

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows
- 3 Microsoft Office

-

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникационная культура Интернета**

: 16.03.01

, :

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	56
4	, .	16
5	, .	0
6	, .	32
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	52
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

2.

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

.5. 2

1. имеет представление об особенностях делового общения, в том числе в интернет-коммуникации	;	;
2. знает о роли Интернета в расширении публичного диалога, об усилении интерактивного начала в виртуальной коммуникации и его влияние на реальное общение, о космополитичности общения	;	;

3. знает жанры деловой речи, их особенности в сравнении с традиционной деловой коммуникацией	;	;
4. знает основные, в том числе коммуникативные особенности Рунета, значимые русскоязычные ресурсы и их роль в коммуникативных процессах России	;	;
5. имеет представление о языке интернета как субстандарте	;	;
6. имеет представление о социальной стратификации национального русского языка	;	;
7. знает о функционировании "компьютерного английского" как специального интернет-сленга в профессиональном общении пользователей интернета	;	;
8. знает об усилении устно-разговорного начала в интернет-коммуникации	;	
9. знает основные коммуникативно-речевые требования, предъявляемые к устной и письменной речи, в том числе в интернет-коммуникации	;	
10. знает коммуникативные жанры Интернета	;	
11. владеет основными нормами современного русского языка		;
12. умеет распознавать особенности литературного языка и субстандарта (на примере компьютерного сленга)	;	;
13. умеет использовать "интернетные" слова и значения в соответствии со сферой и формой общения	;	;
14. владеет игровыми формами интернет-коммуникации	;	;
15. умеет анализировать речь оппонента в различных формах коммуникации, в том числе виртуальной (при общении на форумах, в чатах и т.п.)		;
16. умеет строить свою речь в письменных и устных формах общения с учетом существующих коммуникативных требований и норм		;
17. знает особенности ведения деловой переписки, в том числе в виртуальной коммуникации		
18. умеет вести деловую переписку в соответствии с правилами делового общения, в том числе в Интернете		;
19. имеет представления о культуре и субкультуре в общем значении и в виртуальной коммуникации	;	;
20. знает социальную иерархию интернет-коммуникации		;
21. знает этические нормы поведения, в том числе в виртуальной коммуникации		
22. умеет соблюдать этические нормы и нормы речевого поведения в различных формах коммуникации, в том числе виртуальной		;
23. знает о различных интернет-ресурсах, их качестве и профессиональной направленности		;
24. умеет использовать найденную в Интернете качественную информацию в публичном учебном и неучебном профессиональном общении		;
25. владеет навыками работы с интернет-словарями и интернет-энциклопедиями		;

1. Русский язык и культура речи : учебник для вузов / [А. И. Дунев и др.] ; под ред. В. Д. Черняк. - М., 2009. - 493, [2] с. - Авт. указаны на обороте тит. л.
2. Голуб И. Б. Русский язык и культура речи : [учебное пособие для вузов] / И. Б. Голуб. - М., 2009. - 431 с.
3. Интернет-коммуникация как новая речевая формация : коллективная монография / [С. И. Агаюлова и др. ; науч. ред.: Т. Н. Колокольцева, О. В. Лутовинова]. - Москва, 2014. - 322, [1] с. - Авт. указаны на 322-й с..

4. Кротова А. Г. Стилистика русского языка в заданиях и упражнениях : учебное пособие / А. Г. Кротова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 50, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203081

1. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / [Л. М. Алексеева и др.] ; под ред. М. Н. Кожинной. - М., 2003. - 695 с.
2. Мечковская Н. Б. История языка и история коммуникации: от клинописи до Интернета. курс лекций по общему языкознанию / Н. Б. Мечковская. – Москва : Флинта Наука, 2009. – 582 с.
3. Стилистика и литературное редактирование : учебник / [В. И. Максимов и др.] ; под ред. В. И. Максимова. - М., 2008. - 653 с.
4. Язык современной публицистики / сост. Г. Я. Солганик. – Москва : Флинта, Наука, 2007. – 231 с.
5. Лосева О. А. Культура делового общения [Электронный ресурс] : конспект лекций / Лосева О. А. - М., 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.

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. Кротова А. Г. Стилистика и литературное редактирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Кротова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157540. - Загл. с экрана.
2. Кротова А. Г. Коммуникационная культура Интернета [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Кротова, Е. В. Карпова, Т. Н. Пермякова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233286. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1	() , ,	

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины (модуля) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и СПОРТ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 400 часов.

Освоение студентами модуля «Физическая культура и спорт» включает изучение двух частей:

- Базовая часть модуля - «Физическая культура» - 2 семестра. Раздел обязателен для изучения, включает в себя теоретический, методико-практический и контрольный разделы программы. Итоговая аттестация - зачет, с получением 2-х зачетных единиц (не менее 72ч).
- Вариативная часть модуля - «Прикладная физическая культура» - 1-8 семестр. Раздел обязателен для изучения, включает в себя учебно-тренировочный и контрольный разделы программы. Итоговая аттестация - зачет (не менее 328 ч).

Учебный материал базовой части модуля – дисциплины «Физическая культура» – реализуется в рамках методико-практических занятий на следующих отделениях кафедры:

- лыжные гонки (для юношей);
- аэробика (для девушек).

Для изучения материала в вариативной части модуля студенту необходимо выбрать одно из следующих учебных отделений кафедры: атлетизм, аэробика, спортивные игры, единоборства, плавание, гимнастика, легкая атлетика.

Изучение модуля «Физическая культура и спорт» в рамках ВО (бакалавриат) направлено на формирование у студентов следующей основной общекультурной компетенции:

способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК8)

В результате изучения модуля студент должен

Знать:

- основы здорового образа жизни;
- последствия отклонения от здорового образа жизни.

Уметь:

- поддерживать здоровый образ жизни.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Основная литература:

1. Педагогика физической культуры : учебник / [С. Д. Неверкович и др.] ; под ред. С. Д. Неверковича. – 3-е изд., стер. – М. : Академия , 2014. – 361, [1] с.
2. Казакова Т. Н. Теория и методика адаптивной физической культуры : учебное пособие / Т. Н. Казакова, Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГТУ , 2015. – 24, [2] с.

3. Казакова Т. Н. Теория и методика адаптивной физической культуры [Электронный ресурс] : электрон.учебно-метод. комплекс / Т. Н. Казакова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2014. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/4778>. – Загл. с экрана
4. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры : учебник / В. С. Кузнецов. – М. : Академия , 2012. – 409, [1] с. ил.

Периодические издания:

1. Физкультура культура и спорт [Текст] : науч.-метод. журн. / РА Образования РГУФКСМиТ; Вест. ПСФК РА Образования; Науч.-издат. центр "Теория и практика физической культуры и спорта". – Период.: 6 раз в год. – 80 с. – Изд. с 1996 г. – ISSN 1817-4779.
2. Теория и практика физической культуры [Текст] : ежемес. науч.-теорет. журн. – Период.: 12 раз в год. – ISSN 0040-3601

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://lib.sportedu.ru>. – Загл. с экрана.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://www.elibrary.ru>. – Загл. с экрана.
3. Теория.ru. Журнал «Теория и практика физической культуры» [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://teoriya.ru/ru>. – Загл. с экрана.
4. Теория.ru. Журнал «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка» [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://teoriya.ru/ru>. – Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 16.03.01 Техническая физика, профиль: Климатическая и холодильная техника

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 Сарат. 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: 16.03.01 Техническая физика, профиль: Климатическая и холодильная техника

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: 16.03.01 Техническая физика, профиль: Климатическая и холодильная техника

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