**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История и методология приборостроения**

: 12.04.01

: 1, : 1

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

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

1.

2.

3.

5.

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; в части следующих результатов обучения:

1.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; в части следующих результатов обучения:
3.
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ПК.4 готовность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности; в части следующих результатов обучения:
1.
1.
2.

(	
---	--

.1. 1	
1. основные научные школы, направления, концепции в приборостроении	
2. методологию научных исследований в приборостроении	
3. применять методологию научных исследований в приборостроении	
.1. 3	
4. знать основные методы научного познания	
5. уметь применять методы научного познания в приборостроении	
6. применять методы анализа состояния научно-технической проблемы в приборостроительной отрасли	
.1. 5	
7. знать современную научную картину мира	
8. историю развития приборостроения	

1. Колеватов В. А. Методы научного познания : учебное пособие для магистрантов / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 96, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182856

2. Раннев Г. Г. Методы и средства измерений : [учебник для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 653700 "Приборостроение" специальности 190900 "Информационно-измерительная техника и технологии"] / Г. Г. Раннев, А. П. Тарасенко. - М., 2008. - 330, [1] с. : ил.

1. Кнорринг В. Г. История и методология информационной сферы человеческой деятельности с древнейших времён до начала XVI века : учебное пособие / В. Г. Кнорринг. – Санкт-Петербург, 2011. – 308 с.

2. Виноградова Г. Н. История науки и приборостроения [Электронный ресурс] / Г. Н. Виноградова. – Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. – 157 с. – Режим доступа : <http://books.ifmo.ru/file/pdf/860.pdf>. – Загл. с экрана.

3. Новиков А. М. Методология [Электронный ресурс] / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва : Синтег, 2007. – 668 с. – Режим доступа : <http://www.anovikov.ru/books/methodology.pdf>. – Загл. с экрана.

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

1 Windows

2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык в профессиональной деятельности**

: 12.04.01

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	2	3
2		72	108
3	, .	42	60
4	, .	0	0
5	, .	36	54
6	, .	0	0
7	, .	36	24
8	, .	2	2
9	, .	4	4
10	, .	30	48
11	(, ,)		
12			

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

1.
1.
2.
-

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

.3. 1
1. лексику профессионального общения и специальную терминологию направления подготовки ;

.3. 1	
2.переводить профессионально-ориентированные тексты по направлению подготовки с английского на русский язык	;
3.читать и понимать литературу по направлению подготовки со словарем и без словаря	;
4.извлекать из литературы по профессиональному общению значимую информацию и проводить ее аналитико-синтаксическую обработку	;
.3. 2	
-	
5.представлять результаты исследовательской работы на иностранном языке	;

1. Английский язык (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Фролова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47417.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Пономарева С.А. Your majesty science [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.А. Пономарева, Д.А. Малинина— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55071.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций/ Л.В. Лукина— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Воякина Е.Ю. Грамматика английского языка. Подготовка к итоговой аттестации [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров, специалистов и магистрантов всех направлений и специальностей/ Е.Ю. Воякина, Н.А. Гунина, Л.Ю. Королева— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64078.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Дроздова Т. Ю. English Grammar. Reference & Practice. With a separate key volume. Version 2.0 : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений с углубленным изучением английского языка и студентов вузов / Т. Ю. Дроздова, А. И. Берестова, В. Г. Маилова. - Санкт-Петербург, 2015. - 423 с.
6. Письменный перевод специальных текстов : учебное пособие / Е. А. Мисуно [и др.]. - Москва, 2015. - 255, [1] с. : табл.
7. Чикилева Л. С. Английский язык для публичных выступлений : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. С. Чикилева ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - Москва, 2016. - 209 с. - Кн. доступна в электрон. библ. системе biblio-online.ru.
8. Бурова Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей : учебное пособие / Л. Р. Бурова, О. А. Журавлёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 82, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214077
9. Исакова Л. Д. Перевод профессионально ориентированных текстов на немецком языке : учебник / Л. Д. Исакова. - Москва, 2014. - 95, [1] с.
10. Грамматика современного немецкого языка : [учебник / Л. Н. Григорьева и др. ; отв. ред. Л. Н. Григорьева] ; Филол. фак. С.-Петерб. гос. ун-та. - М., 2011. - 243, [1] с. : табл.
11. Гак В. Г. Теория и практика перевода. Французский язык : учебное пособие / В. Г. Гак, Б. Б. Григорьев. - Москва, 2013. - 460, [1] с.

12. Богатырева Т. Л. Французский язык для технических университетов [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Электроэнергетика и электротехника» «Экономика», «Горное дело», «Прикладная информатика» и др. / Т. Л. Богатырева, Н. В. Чаткина; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. иностр. языков. - Кемерово, 2015. - 80 с. + 1 электрон. опт. диск CD-ROM. - N91304.

- 1.** Advances in Nanoengineering : Electronics, Materials and Assembly / editors : A. G. Davies, J. M. T. Thompson. - London, 2007. - XII, 315 p. : ill. - Пер. загл.: Достижения в нанопроизводстве.
- 2.** Artificial intelligence and computer science / Shannon Susan, editor ; contributors Akaho Shotaro [et al.]. - New York, 2005. - IX, 236 p. : ill. - Пер. загл.: Искусственный интеллект и вычислительная техника.
- 3.** Innovations in Classification, data science, and information systems : proceedings of the 27th annual conference of the Gesellschaft fur Klassifikation e.V., Brandenburg University of Technology, Cottbus, March 12-14, 2003 / Daniel Baier, Klaus-Dieter Wernecke, editors. - Berlin [etc.], 2005. - XII, 616 p. : ill. - Пер. загл.: Инновации в классификации, научные данные и информационные системы.
- 4.** Чтение научно-технической литературы на английском языке : учебное пособие для электротехнических вузов / [Азарова Л. В. и др.]. - Л., 1990. - 126, [1] с.
- 5.** Williams J. LEAP (Learning English for Academic Purposes): Reading and writing : [textbook] / Julia Williams. - Montreal, 2012. - 200 p. : ill. - Пер. загл.: Изучение английского для академических целей: чтение и письмо : учебник.
- 6.** Banks T. Writing for Impact : [student's book : B1/B2] / Tim Banks. - Cambridge, 2012. - 96 p. : ill. + 1 Audio CD (40 min).. - Пер. загл.: Совершенствование письменной речи: учебное пособие.
- 7.** Grammar Practice : for Pre-intermediate Students with key / Vicki Anderson [et al.]. - Edinburgh, 2007. - 192 p. : ill. + 1 CD-ROM. - Пер. загл.: Практическая грамматика английского языка : пособие для студентов с ключом : низший средний уровень.

- 1.** Алябьева А. Ю. Английский язык для студентов, обучающихся по магистерской программе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180008. - Загл. с экрана.
- 2.** Китова Е. Т. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении английского языка [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Т. Китова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230334. - Загл. с экрана.
- 3.** Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042
- 4.** Английский язык. Аннотирование и реферирование. Ч. 1 : методические указания для магистрантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Ридная]. - Новосибирск, 2013. - 93, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190

5. Английский язык. Научная публикация (публикация в сборнике материалов международной научной конференции) : методические указания для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. М. Прилуцкая и др.]. - Новосибирск, 2010. - 92 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757
6. Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.
7. Polyankina S. Y. Руководство по написанию тезисов на английском языке для магистрантов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Yu. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214197. - Загл. с экрана.
8. Polyankina S. Y. Основы английской публичной речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - Загл. с экрана.
9. Бурова Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. Р. Бурова, О. А. Журавлева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222364. - Загл. с экрана.
10. Журавлева О. А. Дисциплина: «Иностранный язык». Немецкий язык. Курс «Аннотирование и реферирование на немецком языке» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Журавлева, Л. Р. Бурова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - Загл. с экрана.
11. Французский язык : методические указания для студентов-магистрантов, аспирантов и студентов старших курсов технических вузов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Н. Андреевна, В. Я. Дудина, Е. В. Кривенко]. - Новосибирск, 2014. - 68, [2] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521
12. Кривенко Е. В. Реферирование на французском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Кривенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232730. - Загл. с экрана.

- 1 Office
2 ABBYY Lingvo
3 Windows

-

1	-	
2		
3	.	
4	Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	
5	SAMSUNG	
6	Panasonig NV-VP60EES	

7	-	
8	DVD - DVD+VCR LG DVRK898 (.515)	
9	"SAMSUNG"	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия**

: 12.04.01

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	44
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	32
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	64
11	(, ,)	
12		

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

1.
3.
4.
5.

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

.1. 1	
1.о предпосылках возникновения философии, непосредственных условиях ее появления в античности	; ;
.1. 4	

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

1. Философия: Учебник / Островский Э. В. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 313 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0044-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536592> - Загл. с экрана.

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

1. Васильев Л. С. Всеобщая история. [В 6 т.]. Т. 1 : [учебное пособие] / Л. С. Васильев. - М., 2007. - 446, [1] с.

2. 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.

3. Алексеев П. В. Философия : учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М., 2008. - 588 с.

-

1. Винникова О. А. История и философия науки (аспирантура) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Винникова, В. В. Крюков, И. В. Черепанов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - Режим доступа: <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/4946>. - Загл. с экрана.

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 Windows

2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория надежности информационно-измерительных систем**

: 12.04.01

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	44
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	64
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:
2.
2.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи; в части следующих результатов обучения:
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; в части следующих результатов обучения:
2.
3.

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

.1. 2	
1. знание принципов организации технического контроля и управления качеством производства	; ;
.2. 2	
2. знание методов математического имитационного моделирования	
.2. 2	
3. уметь оценивать адекватность и точность модели	
.2. 2	
4. иметь представление о многообразии оптимизационных моделей	;
.2. 3	
5. уметь составлять программы испытаний, технические условия и задания	; ;
6. уметь оценивать и повышать надежность и метрологическую надежность информационно-измерительной техники	; ;
7. владеть приемами усовершенствования, модернизации и унификации элементов выпускаемых приборов и систем	; ;

1. Филиппов Б. И. Случайные процессы [Электронный ресурс] : конспект лекций / Б. И. Филиппов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183272. - Загл. с экрана.

1. Левин Б. Р. Теория надежности радиотехнических систем (математические основы) : [учебное пособие] / Б. Р. Левин. - Москва, 1978. - 262, [1] с. : граф., ил., табл.

1. Филиппов Б. И. Определение характеристик надёжности радиоэлектронных систем [Электронный ресурс] // Вестник АГТУ. Сер. Управление, вычислительная техника и информатика. - 2016. - №2. - С.42-49. - Режим доступа: http://vestnik.astu.org/Content/UserImages/file/inform_2016_2/05.pdf. - Загл. с экрана.

2. Филиппов Б. И. АПОСТЕРИОРНЫЙ АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ [Электронный ресурс] // Вестник АГТУ. Сер. Управление, вычислительная техника и информатика. - 2015. - №4. - С.81-91. - Режим доступа : http://vestnik.astu.org/Content/UserImages/file/inform_2015_4/10.pdf. - Загл. с экрана.

1. Ямпурин Н. П. Основы надежности электронных средств : [учебное пособие по специальности "Проектирование и технология радиоэлектронных средств"] / Н. П. Ямпурин, А. В. Баранова ; под ред. Н. П. Ямпурин. - М., 2010. - 237, [1] с. : ил., табл.

1 Windows

2 Office

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Интеллектуальные системы

: 12.04.01

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	16
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

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

1.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; в части следующих результатов обучения:

3.

2.

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

.2. 1

1.знать современное состояние приборостроительной отрасли в России и за рубежом и направление развития приборостроения	;	;
.2. 3		
2.знание современных информационных технологий и средств их реализации	;	;
.2. 2		
3.иметь представление о нечеткой логике	;	;
4.знать принципы организации систем искусственного интеллекта на базе нейронных сетей	;	;
.2. 3		
5.уметь создавать, обучать и эксплуатировать нейронные сети	;	;

1. Ясницкий Л. Н. Введение в искусственный интеллект : [учебное пособие для вузов по математическим направлениям и специальностям] / Л. Н. Ясницкий. - М., 2010. - 174, [1] с. : ил., схемы, граф., табл.
2. Димитров В. П. Инженерия знаний. Вопросы и ответы : учебное пособие / В. П. Димитров ; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов-на-Дону, 2014. - 137 с. : ил., табл.
3. Яхьяева Г. Э. Нечеткие множества и нейронные сети : учебное пособие / Г. Э. Яхьяева. - М., 2011. - 315 с. : ил.

1. Войтович И. Д. Интеллектуальные сенсоры : учебное пособие / И. Д. Войтович, В. М. Корсунский. - М., 2011. - 623 с. : ил., табл.
2. Алпайдин Э. Машинное обучение: новый искусственный интеллект : [пер. с англ.] / Этем Алпайдин. - Москва, 2017. - 191 с. : ил.

1. Гриф М. Г. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Г. Гриф ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183222. - Загл. с экрана.
2. Системы искусственного интеллекта : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса ФПМИ по направлениям 01.03.02 - Прикладная математика и информатика [и др.] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. М. Волкова, И. А. Цильковский]. - Новосибирск, 2017. - 72, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235035

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современная схемотехника

: 12.04.01

: 1, : 1

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

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

1.

1.

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи; в части следующих результатов обучения:

3.

2.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция НГТУ: ПК.25.В способность к проектированию и конструированию преобразователей, приборов и систем с использованием средств компьютерного моделирования и проектирования; в части следующих результатов обучения:

2. ,

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

.3. 1	
1.Разновидности операционных усилителей общего назначения	;
.25. . 2 ,	
2.Измерительные усилители	;
.3. 1	
3.Пользоваться техническими характеристиками ОУ, АЦП, ЦАП	;
4.Навыки работы с технической документацией и литературой, в т.ч. англоязычной	;
.25. . 2 ,	
5.Разрабатывать измерительные преобразователи	;
6.Аналого-цифровые преобразователи (АЦП). Технические характеристики	;
7.Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Технические характеристики	;
8.Интегрирующие преобразователи напряжения	;
.1. 3	
9.Разрабатывать измерительные преобразователи	;
.1. 2	
10.Проводить анализ погрешностей схем на ОУ	;
.2. 2	
11.Роль и значение схемотехники в приборостроении	;
12.Основные направления и тенденции развития современной схемотехники	;
13.Разрабатывать измерительные преобразователи	;

1. Волович Г. И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств / Г. И. Волович. - М., 2007. - 527, [1] с. : ил. - На обл. авт. не указан.

2. Муханин Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 200100 "Приборостроение" и специальности 200101 "Приборостроение"] / Л. Г. Муханин. - СПб. [и др.], 2009. - 281 с. : ил.

1. Раннев Г. Г. Методы и средства измерений : [учебник для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 653700 "Приборостроение" специальности 190900 "Информационно-измерительная техника и технологии"] / Г. Г. Раннев, А. П. Тарасенко. - М., 2008. - 330, [1] с. : ил.

1. Подъяков Е. А. Схемотехника. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. А. Подъяков, В. В. Кожухов, П. А. Бачурин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 194, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232637

2. Бабичев М. М. Учебное пособие по SIMPLIS [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Бабичев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208320. - Загл. с экрана.

3. Бабичев М. М. Учебное пособие по SIMPLIS [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебное пособие / М. М. Бабичев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208480. - Загл. с экрана.

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Системы автоматического управления высокой точности**

: 12.04.01

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	48
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	96
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция НГТУ: ПК.23.В способность осуществлять высокоточные измерения и измерения особо малых величин; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.

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

.1. 2	
1. знать критерии проверки адекватности модели	;
.2. 2	
2. уметь оценивать адекватность и точность модели	;
.23. . 1	
3. умение реализовывать существующие подходы к высокоточным и высокочувствительным измерениям	;

1. Жмудь В. А. Измерительные элементы автоматики : учебное пособие / В. А. Жмудь ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 70, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177355

1. Жмудь В. А. Численная оптимизация замкнутых систем автоматического управления в программе VisSim: новые структуры и методы : [монография] / В. А. Жмудь ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 257 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233524

1. Жмудь В. А. Системы автоматического управления высшей точности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Жмудь, А. В. Тайченачев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 211 с. - Режим доступа: http://urait.ru/uploads/pdf_review/1E20D966-F837-48C0-9A6D-10E74935A2C9.pdf. - Загл. с экрана.

1. Жмудь В. А. Моделирование электронных устройств в среде Multisim [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Жмудь, К. Ю. Пинигин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172925. - Загл. с экрана.

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Научно-исследовательский семинар**

: 12.04.01

: 1 2, : 2 3

		2	3
1	()	3	3
2		108	108
3	, .	29	29
4	, .	0	0
5	, .	18	18
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	9	9
10	, .	79	79
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ПК.4 готовность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности; в части следующих результатов обучения:

2.

, , ,) (

.3. 1

1.знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	;
2.уметь проводить обоснованный выбор направлений научных исследований, формировать этапы научно-исследовательской работы	;
.4. 2 ,	-
3.уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	;
4.уметь проводить сбор и анализ научно-технической информации, а также обобщать отечественный и зарубежный опыт в области технологий приборостроения, анализировать патентную литературу	;
5.уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	;
6.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	;
7.уметь проводить анализ состояния инновационных научно-технических задач путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в сфере технологий приборостроения	;

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=vtls000200540
2. Лебедев С. А. Методология научного познания : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / С. А. Лебедев ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Филос. фак. - Москва, 2016. - 152, [1] с. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.
3. Медынский В. Г. Инновационный менеджмент : учебник по специальности "Менеджмент организации" / В. Г. Медынский. - М., 2007. - 293, [1] с. : ил.

1. Бобин К. Н. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : конспект лекций / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196954. - Загл. с экрана.
2. Ножин Е. А. Мастерство устного выступления / Е. А. Ножин. - М., 1989. - 254, [1] с.
3. Пасмуров А. Я. Как эффективно подготовить и провести конференцию, семинар, выставку. Event-менеджмент / Александр Пасмуров. - СПб., 2006. - 265, [2] с.

1. Гвишиани Н. Б. Язык научного общения : Вопросы методологии / Н. Б. Гвишиани. - М., 2008. - 274, [2] с.
2. Стародубцева О. А. Методические указания и тематика курсовых работ по дисциплине «Управление инновациями» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213884. - Загл. с экрана.

1 Windows
2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математическое моделирование в приборных системах**

: 12.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:

2.
2.
3. , ,

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи; в части следующих результатов обучения:

3.
2.

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

.1. 3	
1.знать и уметь выбирать и использовать основные программные средства моделирования	;
.1. 2	
2.уметь работать с программными средствами моделирования	;
.2. 2	
3.знание методов математического имитационного моделирование	; ;
4.знание современных информационных технологий и средств их реализации	; ;
5.умение привлекать физико-математический аппарат для решения проблем естественнонаучного характера, возникающих в ходе профессиональной деятельности,	; ;
.2. 2	
6.уметь планировать модель, оценивать адекватность и точность модели	; ;
.2. 3	
7.умение выбрать наиболее подходящее средство для моделирования устройства, системы, объекта или процесса	; ;

1. Альсова О. К. Моделирование систем : учебное пособие / О. К. Альсова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 71, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068375

2. Карлащук В. И. Электронная лаборатория на IBM PC. Т. 1 / В. И. Карлащук. - М., 2006. - 671 с. : ил.

3. Карлащук В. И. Электронная лаборатория на IBM PC. Т. 2 / В. И. Карлащук. - М., 2006. - 638 с. : ил. + 1 CD-ROM.

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

2. Чураков Е. П. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент (Процессы, линейные статистические модели) : учебное пособие / Е. П. Чураков. - Рязань, 1991. - 64 с.

1. ТРиАНА [Электронный ресурс] : программный комплекс. - 1999-2015. - режим доступа: <http://triana.su/index.php?cnt=about>. - Загл. с экрана.

2. Qucs - open-source САПР для моделирования электронных схем [Электронный ресурс] // Хабрхабр. - ТМ, 2006–2017. - Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/248005/>. - Загл. с экрана.

3. WinFilter: the easiest way to design a Digital Filter[Electronic resource]. - 2012. - Mode of access: <http://www.winfilter.20m.com>. Nitle from screen.

1. Бабичев М. М. Моделирование систем - практическая работа 1 в Electronics Workbench [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. М. Бабичев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183355. - Загл. с экрана.

2. Советов Б. Я. Моделирование систем : практикум : учебное пособие для бакалавров / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев ; С.-Петербур. гос. электротехн. ун-т. - Москва, 2012. - 294, [1] с. : ил., табл.

1 Matlab Simulink

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Приборное обеспечение энергосбережения**

: 12.04.01

: 1, : 2

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

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция НГТУ: ПК.25.В способность к проектированию и конструированию преобразователей, приборов и систем с использованием средств компьютерного моделирования и проектирования; в части следующих результатов обучения:
2. ,
Компетенция НГТУ: ПК.31.В способность эффективно использовать природные и энергетические ресурсы; в части следующих результатов обучения:
1.
1. , ,
Компетенция НГТУ: ПК.32.В способность использовать различные физические принципы в измерительных задачах; в части следующих результатов обучения:
2.
2.

(	
---	--

.3. 1	
1. Навыки работы с технической документацией и литературой, в т.ч. англоязычной	;
.25. . 2	
2. рассчитывать общую погрешность средства измерения, зная максимальные погрешности отдельных его элементов	;
3. Основные технические характеристики средств учета энергии	;
4. Метрологическое оборудование и методы поверки приборов учета	;
.31. . 1	
5. Системы классов энергоэффективности в России, Европе и США	;
.31. . 1	
6. Тенденции развития средств учета энергии	;
7. Системы учета энергии и их разновидности	
.32. . 2	
8. Схемы включения средств измерения энергии	;
9. Подключать счетчики энергии разных типов	
10. Принципы построения электронных счетчиков разных поколений	
11. Что такое электрическая энергия, ее основные свойства, принципы измерения	
12. Показатели качества электрической энергии	
.32. . 2	
13. Организация производства, распределение и потребление энергии	;
14. Правильно выбирать счетчик энергии для решения задач учета	
15. Пользоваться техническими характеристиками счетчика энергии	
16. Измерительные трансформаторы тока и напряжения	

1. Счетчики электрические : [сборник стандартов] / Рос. науч.-техн. центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. - М., 2008. - 166, [1] с. : ил.

2. Епифанцев А. В. Краткое содержание тем по дисциплине «Правовое регулирование отношений на рынках тепловой и электрической энергии» для студентов очной формы обучения ЮФ [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / А. В. Епифанцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа:

http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_1428_1329717177.doc. - Загл. с экрана.

1. Веселовский О. Н. Очерки по истории электротехники. - М., 1993. - 252 с.
2. ГОСТ 1983-2001. Трансформаторы напряжения : Общие технические условия / Межгос. стандарт. - М., 2002. - 31 с. : ил.
3. ГОСТ 7746-2001. Трансформаторы тока : Общие технические условия / Межгос. стандарт. - М., 2002. - 29 с. : ил.
4. ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008). Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). - Москва, 2014. - V, 21, [1] : ил., табл.
5. Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности". - Новосибирск, 2010. - 63, [1] с.

1. Учет электрической энергии : методические указания к лабораторным работам для факультета энергетики по специальности "Электроэнергетические системы и сети" заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Лыкин]. - Новосибирск, 2009. - 53, [2] с. : табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3756.pdf>
2. Бабичев М. М. Измерения электрической энергии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Бабичев, Ю. А. Пасынков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222571. - Загл. с экрана.
3. Бабичев М. М. Проверка счетчиков электрической энергии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. М. Бабичев, Ю. А. Пасынков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183281. - Загл. с экрана.

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	(	)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Метрологическое обеспечение методов и средств измерений**

: 12.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	51
4	, .	0
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	10
8	, .	2
9	, .	13
10	, .	129
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.28.В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике; в части следующих результатов обучения:

2.
1.
2.

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

.28. . 2	
1. знание нормативной документации, определяющей структуру государственной системы измерений	;
2. знание принципов организации технического контроля и управления качеством производства	;

3. владеть приемами стандартизации, агрегатирования и унификации элементов выпускаемых приборов и систем	;
4. умение находить и использовать нормативные документы в своей деятельности	;
5. знание способов и методик измерений и исследований	;
.28. . 1	
6. знание нормативных документов, относящихся к своей деятельности	;
7. умение оценивать неопределенность результатов измерений	;
.28. . 2	
8. уметь составлять программы испытаний, технические условия и задания, оценивать их экономический эффект	;
9. умение проводить измерения и исследования объектов по заданной методике	;

1. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М., 2011. - 820 с. : ил.

2. Сергеев А. Г. Метрология и метрологическое обеспечение : учебник : [по специальностям "Метрология и метрологическое обеспечение" (200501), "Стандартизация и сертификация" (200503) и "Управление качеством" (220501)] / А. Г. Сергеев. - М., 2008. - 575 с. : ил., табл.

1. Данилевич С. Б. Планирование выходного измерительного контроля качества продукции : [монография] / С. Б. Данилевич ; Акад. стандартизации, метрологии и сертификации (учебная). - Новосибирск, 2006. - 119 с. : ил.

2. Миронов Э. Г. Краткий сравнительный анализ применения понятий "погрешность" и "неопределенность" измерений / Э. Г. Миронов // Измерительная техника. - 2009. - № 2. - С. 70-72.

3. ГОСТ Р 8.596-2002. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения. - М., 2002. - 11 с.

4. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения / Гос. стандарт Российской Федерации. - М., 2001. - 15 с. : ил.

5. Метрологическое обеспечение измерительных информационных систем : (теория, методология, организация) / [Е. Т. Удовиченко и др.] ; под ред. Е. Т. Удовиченко. - М., 1991. - 190 с. : ил.

1. Практикум по метрологии и стандартизации : пособие к решению задач / [авт.-сост.: И. Г. Кошлякова, В. А. Ваганов, Т. В. Атоян] ; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов-на-Дону, 2013. - 226 с. - Авт. указаны на обороте тит. л..

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

1	7-53	
2	3-118	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Методы оптимизации и принятия проектных решений**

: 12.04.01

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	16
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1. ; , ;
1.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1. ,
2.

(	
---	--

.1. 1	
1.решать задачи линейного программирования	; ;
.1. 1	
2.решать задачи дискретного программирования	;
.2. 1	
3.знать понятия регрессионного анализа; регрессию, как вероятностную модель; метод наименьших квадратов, как инструмент оценивания параметров регрессии	
.2. 1	
4.уметь строить регрессионные модели и принимать решение об их адекватности	
.2. 1	
5.виды математических оптимизационных моделей, основные методы их решения	; ;
.2. 2	
6.иметь представление о многообразии оптимизационных моделей	;

1. Гончаров В. А. Методы оптимизации : учебное пособие / В. А. Гончаров. - М., 2010. - 190, [1] с. : ил., схемы, табл.

2. Козлов В. Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебное пособие / В. Н. Козлов ; С.-Петербург. гос. политехн. ун-т. - Москва, 2010. - 173 с. : табл.

1. Банди Б. Методы оптимизации : вводный курс / Б. Банди ; пер. с англ. О. В. Шихеевой ; под ред. В. А. Волынского. - М., 1988. - 127, [1] с. : ил.

2. Шегал Б. Р. Принятие решений при проектировании АСОИУ : учебное пособие / Б. Р. Шегал ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 53, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000046862

1. Казанская О. В. Методы оптимизации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149255. - Загл. с экрана.

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные методы и средства измерений**

: 12.04.01

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	47
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	97
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция НГТУ: ПК.23.В способность осуществлять высокоточные измерения и измерения особо малых величин; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В способность реализовывать основные функции адаптивной фильтрации сигналов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
2.
Компетенция НГТУ: ПК.29.В способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.

Компетенция НГТУ: ПК.30.В способность использовать и разрабатывать устройства и системы, решающие трудно формализуемые задачи; в части следующих результатов обучения:	
2.	
1.	
Компетенция НГТУ: ПК.32.В способность использовать различные физические принципы в измерительных задачах; в части следующих результатов обучения:	
2.	

--	--

.23. . 1	
1.основные тенденции развития метрологии и измерительной техники	;
.2. 2	
2.уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	;
3.основы теории случайных процессов	;
4.умет планировать и организовывать простейшие эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты	;
5.знать статистические методы обработки результатов измерений	;
.1. 2	
6.основы метрологии, системы стандартизации и сертификации средств измерений и контроля	;
.29. . 1	
8.умет применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов	;
.32. . 2	
9.умет проводить испытания приборов с целью определения их погрешности	;
10.производить расчет погрешности результатов измерений и средств измерения	;
11.знать основные характеристики и виды погрешностей средств измерений	;
12.знать метрологические характеристики средств измерений	;

1. Садовский Г. А. Теоретические основы информационно-измерительной техники : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Приборостроение" и специальности "Информационно-измерительная техника и технологии"] / Г. А. Садовский. - М., 2008. - 478 с. : ил., табл.

1. Теория измерений : [учебное пособие для вузов по специальности "Приборостроение" / Т. И. Мурашкина и [и др.]. - М., 2007. - 150, [1] с. : ил.

2. Орнатский П. П. Теоретические основы информационно-измерительной техники : учебник для вузов по специальности "Информационно-измерительная техника" / П. П. Орнатский. - Киев, 1983. - 455 с. : ил.

1. Анцыферов С. С. Общая теория измерений : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированного специалиста 653800 - "Стандартизация, сертификация и метрология" / С. С. Анцыферов, Б. И. Голубь ; под ред. Н. Н. Евтихиева. - М., 2007. - 176 с. : ил.

2. Фаддеев М. А. Элементарная обработка результатов эксперимента : учебное пособие / М. А. Фаддеев. - СПб. [и др.], 2008. - 117 с. : табл., ил.

1 Windows

2 Office

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория измерений**

: 12.04.01

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	47
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	97
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция НГТУ: ПК.28.В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике; в части следующих результатов обучения:

2.

1.

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

.28. . 2

1. умеет применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов	;	;
.28. . 1		
2. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	;	;
.28. . 2		
3. основы теории случайных процессов	;	;
.2. 1		
4. умеет планировать и организовывать простейшие эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты	;	;
.28. . 1		
5. умеет проводить испытания приборов с целью определения их погрешности	;	;
6. знать статистические методы обработки результатов измерений	;	;
7. производить расчет погрешности результатов измерений и средств измерения	;	;
8. знать основные характеристики и виды погрешностей средств измерений	;	;
.2. 1		
9. знать метрологические характеристики средств измерений	;	;
.28. . 2		
10. основные тенденции развития метрологии и измерительной техники	;	;
.2. 1		
11. основы метрологии, системы стандартизации и сертификации средств измерений и контроля	;	;

1. Садовский Г. А. Теоретические основы информационно-измерительной техники : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Приборостроение" и специальности "Информационно-измерительная техника и технологии"] / Г. А. Садовский. - М., 2008. - 478 с. : ил., табл.

1. Теория измерений : [учебное пособие для вузов по специальности "Приборостроение" / Т. И. Мурашкина и [и др.]. - М., 2007. - 150, [1] с. : ил.

2. Орнатский П. П. Теоретические основы информационно-измерительной техники : учебник для вузов по специальности "Информационно-измерительная техника" / П. П. Орнатский. - Киев, 1983. - 455 с. : ил.

1. Анцыферов С. С. Общая теория измерений : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированного специалиста 653800 - "Стандартизация, сертификация и метрология" / С. С. Анцыферов, Б. И. Голубь ; под ред. Н. Н. Евтихиева. - М., 2007. - 176 с. : ил.

2. Фаддеев М. А. Элементарная обработка результатов эксперимента : учебное пособие / М. А. Фаддеев. - СПб. [и др.], 2008. - 117 с. : табл., ил.

1 Windows

2 Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Конструирование современных приборов и систем**

: 12.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	4
2		144
3	, .	46
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	98
11	(, ,)	
12		

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

2.

Компетенция НГТУ: ПК.25.В способность к проектированию и конструированию преобразователей, приборов и систем с использованием средств компьютерного моделирования и проектирования; в части следующих результатов обучения:

1. ,

1. , , ,

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

.1. 2	
1.основные элементы Единой системы конструкторской документации	;
2.уметь проводить сбор и анализ научно-технической информации, а также обобщать отечественный и зарубежный опыт в области технологий приборостроения, анализировать патентную литературу	;
3.элементную базу электроники разных поколений	;
4.об иерархическом принципе построения и структурных уровнях приборов и систем	;
.25. . 1 ,	
5.учитывать внешние факторы, влияющие на работу электронного оборудования	;
6.уметь оценивать и повышать надежность и метрологическую надежность информационно-измерительной техники	;
.25. . 1 ,	
7.уметь проектировать электронные измерительные устройства	;
8.выбирать оптимальную компоновку для разрабатываемого прибора	;
9.уметь составлять программы испытаний, технические условия и задания	;

1. Медведев А. М. Сборка и монтаж электронных устройств / А. Медведев. - М., 2007. - 255 с. : ил., табл.

2. Пис Р. А. Обнаружение неисправностей в аналоговых схемах / Р. А. Пис ; пер. с англ. А. А. Кузьмичевой. - М., 2007. - 190, [1] с. : табл., ил., схемы

1. Уразаев В. Г. Влагозащита печатных узлов / В. Уразаев. - М., 2006. - 342 с. : ил.

2. Карпушин В. Б. Вибрации и удары в радиоаппаратуре / В. Б. Карпушин. - М., 1971. - 343, [1] с. : ил., табл.

3. Шишмарев В. Ю. Основы проектирования приборов и систем : учебник для бакалавров / В. Ю. Шишмарев. - М., 2011

4. Загидуллин Р. Ш. Multisim, LabVIEW, Signal Express. Практика автоматизированного проектирования электронных устройств / Р. Ш. Загидуллин. - Москва, 2009. - 366 с. : ил., табл.

1. Ямпурин Н. П. Основы надежности электронных средств : [учебное пособие по специальности "Проектирование и технология радиоэлектронных средств"] / Н. П. Ямпурин, А. В. Баранова ; под ред. Н. П. Ямпурин. - М., 2010. - 237, [1] с. : ил., табл.

2. Шеин А. Б. Методы проектирования электронных устройств : научное пособие / А. Б. Шеин, Н. М. Лазарева. - Москва, 2011. - 455 с. : ил., табл.

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Спектральный анализ в современном приборостроении**

: 12.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	4
2		144
3	, .	46
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	98
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.24.В способность реализовывать основные функции адаптивной фильтрации сигналов; в части следующих результатов обучения:

1.
1.
2.

Компетенция НГТУ: ПК.28.В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция НГТУ: ПК.29.В способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения; в части следующих результатов обучения:

1.

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

.24. . 1	
1.знать основы цифровой фильтрации измерительных сигналов	;
.28. . 2	
3.знание способов и методик измерений и исследований	;
.29. . 1	
4.знание задач исследований в области приборостроения и способов их анализа	;

1. Крук Б. И. Основы спектрального анализа : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 210700 - "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр"] / Б. И. Крук, О. Б. Журавлева. - Москва, 2013. - 146, [2] с. : ил.

2. Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов : учебное пособие для вузов / А. Б. Сергиенко. - СПб., 2007. - 750 с. : ил.

1. Гольшев Н. В. Теория и обработка сигналов : Учеб. пособие для направления 551500 "Приборостроение" дневного отд-ния / Н. В. Гольшев, Ю. И. Щетинин ; Новосиб. гос. техн ун-т. - Новосибирск, 1999.-Ч.3. - 82с.

1. Щетинин Ю. И. Анализ и обработка сигналов в среде MATLAB : [учебное пособие по курсу "Теория и обработка сигналов" для 3 курса АВТФ направлений 200100 "Приборостроение", 230400 "Информационные системы и технологии", 201000 "Биотехнические системы и технологии"] / Ю. И. Щетинин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 112, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159993

2. Морозов Ю. В. Поверка и калибровка средств радиоизмерений. Генераторы, измерители коэффициентов гармоник, анализаторы спектра : учебное пособие / Ю. В. Морозов ; Акад. стандартизации, метрологии и сертификации. - Новосибирск, 2015. - 67, [1] с. : ил.

-

1	(- ,)	
2	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Подготовка научной документации**

: 12.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	29
4	, .	0
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

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

1.
1.
2.
-

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция НГТУ: ПК.29.В способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения; в части следующих результатов обучения:

1.
1.

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

.3. 1	
1.знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке	;
.3. 1	
2.уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке	;
.3. 2	
3.уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности	;
.3. 1	
4.уметь подготавливать отчеты, статьи и рефераты, используя современные офисные пакеты	;
5.умение обрабатывать и представлять результаты экспериментов	;
.29. . 1	
6.знание задач исследований в области приборостроения и способов их анализа	;
.29. . 1	
7.умение анализировать поставленные задачи исследований в области приборостроения	;

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

2. Новиков Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. - Санкт-Петербург [и др.], 2015. - 29 с.

3. ГОСТ Р 7.0.7-2009. Статьи в журналах и сборниках. Издательское оформление / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2009. - III, 11 с.

1. ГОСТ 7. 32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления : межгосударственный стандарт. - Взамен ГОСТ 7. 32-91 ; Введ. 01. 07. 2002. - М., 2001. - 15 с.

1. Основные правила работы с научно-технической документацией в организациях и на предприятиях [Электронный ресурс] // Докипедия. - Режим доступа: <http://dokipedia.ru/document/4844304>. - Загл. с экрана.

1. Наукометрические базы данных : методическое руководство для студентов и преподавателей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. В. Баздырева и др.]. - Новосибирск, 2016. - 87, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233607
2. Адольф В. А. Магистерская диссертация: на пути становления профессионала в сфере образования : учебно-методическое пособие / В. А. Адольф, И. Ю. Степанова ; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. - Красноярск, 2011. - 241 с. : ил.

1 Windows

2 Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Подготовка патентной документации**

: 12.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	29
4	, .	0
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ПК.4 готовность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности; в части следующих результатов обучения:

1.

1.

1.

1.

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

.3. 1	,	,
1.иметь опыт подготовки научно-технических презентаций и отчетов, составление обзоров и подготовка публикаций по результатам проведенных исследований		;
.4. 1		
2.знать средства и методы патентного поиска		;
.4. 1		
3.уметь проводить анализ патентных материалов и подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы		;
.4. 1		
4.знать существующие в России формы и объекты защиты интеллектуальных прав		;
.4. 1		,
5.уметь готовить заявки на изобретения		;
.4. 1		
6.знать нормативно-правовые акты лицензирования производства приборов и систем		;
7.уметь работать с нормативно-технической документацией		;
8.знать нормативно-технические документы, регламентирующие формы и виды авторского права в России		;

1. Яковлев Б. А. Промышленная (интеллектуальная) собственность. (Создание, правовая охрана и использование объектов промышленной собственности) : учебное пособие / Б. А. Яковлев ; Сиб. ин-т интеллектуал. собственности. - Новосибирск, 2006. - 274, [1] с. : ил.

1. Жуков Е. А. Право интеллектуальной собственности : учебное пособие / Е. А. Жуков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 225, [1] с. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155227

2. Серго А. Г. Основы права интеллектуальной собственности : курс лекций : учебное пособие для вузов по специальностям информационных технологий / А. Г. Серго, В. С. Пушин. - М., 2005. - 341, [1] с.

3. Чурин Н. Ф. Интеллектуальная промышленная собственность в структуре мировой экономики : [монография] / Н. Ф. Чурин. - М., 2005. - 71 с.

4. Интеллектуальная собственность : (права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации) : учебное пособие / [Коршунов Н. М. и др.] ; под общ. ред. Н. М. Коршунова. - М., 2008. - 399 с. : табл. - Авт. указаны на обороте тит. л.

5. Право интеллектуальной собственности : учебник / [И. А. Близнац и др.] ; под ред. И. А. Близнаца ; Рос. гос. ин-т интеллектуал. собственности. - М., 2011. - 949 с. : ил.

6. Судариков С. А. Право интеллектуальной собственности : учебник / С. А. Судариков. - М., 2008. - 367 с.

7. Ефимова Е. Система интеллектуальной собственности и малые предприятия / Е. Ефимова // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. - 2009. - № 8. - С. 24-32.

8. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации. Ч. 4 : (постатейный) / Э. П. Гаврилов [и др.]. - М., 2009. - 800 с.
9. Залялова Т. И снова о проблемах секрета производства и коммерческой тайны / Т. Залялова // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. - 2010. - № 11. - С. 34-37.
10. Гражданское право. [В 3 т.]. Т. 3 : учебник / [Е. Н. Абрамова и др.]; под ред. А. П. Сергеева. - М., 2011. - 800 с.
11. Кирий Л. Особенности правовой охраны товарных знаков в условиях действия части четвертой ГК РФ / Л. Кирий // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. - 2008. - № 12. - С. 4-12.
12. Елисеев А. Н. Институциональный анализ интеллектуальной собственности : учебное пособие / А. Н. Елисеев, И. Е. Шульга ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - М., 2005. - 190, [1] с. : ил. - 250-летию Московского Государственного Университета им. М. В. Ломоносова посвящается.
13. Кондратьева Е. К вопросу о соотношении имущественных прав / Е. Кондратьева // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. - 2009. - № 2. - С. 28-34.
14. Коробов А. Освоение потенциала интеллектуальной собственности на наукоемких предприятиях. Ресурсы ускорения процесса / А. Коробов // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. - 2008. - № 6. - С. 64-74.
15. Наумов А. Охрана исключительных прав на секреты производства (ноу-хау) : рекомендации малому бизнесу / А. Наумов, Ю. Фомичев // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. - 2010. - № 12. - С. 4-15. - Окончание следует.
16. Романенко Н. История интеллектуальной собственности в России (XX-XXI вв.) / Н. Романенко // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. - 2009. - № 8. - С. 9-13.
17. Интеллектуальная деятельность и средства индивидуализации. Гражданский кодекс РФ [Электронный ресурс]. 4 ч. : с комментариями. - М., 2007. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска.
18. Оценка интеллектуальной собственности : учебное пособие по курсу "Оценка стоимостных параметров объектов интеллектуальной собственности" / [С. А. Смирнов и др.] ; под ред. С. А. Смирнова. - М., 2003. - 351 с. : ил.
19. Луцкер А. П. Авторское право в цифровых технологиях и СМИ : Товарные знаки. Телевидение. Интернет. Образование. Мультимедиа. Радио / Арнольд П. Луцкер ; с науч. коммент. Антона Серго. - М., 2005. - 416 с.

1. Патентные исследования. Ч. 1. Работа с патентной информацией : методическое пособие для дневного и заоч. отд-ния по направлению 654500, ЭМФ и специальности 180100 ИДО, для дневного отд-ния по направлению 060800 ... ЭМФ и заоч. отд-ния специальности 180800 ... ИДО / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. А. Шаншуров и др.]. - Новосибирск, 2003. - 83 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/2549.rar>

1 Windows
2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Особенности построения и применения информационно-измерительных систем в
технической защите информации**

: 12.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция НГТУ: ПК.23. В способность осуществлять высокоточные измерения и измерения особо малых величин; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция НГТУ: ПК.26. В способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; в части следующих результатов обучения:

1.

2.

3.

4.

2.

3.
Компетенция НГТУ: ПК.28.В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике; в части следующих результатов обучения:
1.
2.

(	
---	--

.23. . 1	
1.умение реализовывать существующие подходы к высокоточным и высокочувствительным измерениям	;
.26. . 4	
3.знание методов информационных технологий, основных требований информационной безопасности, в том числе по защите государственной тайны	;
.28. . 2	
4.знание способов и методик измерений и исследований	;

1. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности / А. А. Торокин. - М., 2005. - 958, [1] с. : ил., табл.
2. Хорев А. А. Техническая защита информации. В 3 т.. Т. 1 : [учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности] / А. А. Хорев ; Моск. гос. ин-т электрон. техники (техн. ун-т). - М., 2008. - 435 с. : ил., табл.
3. Зайцев А. П. Технические средства и методы защиты информации : лабораторный практикум : учебное пособие / А. П. Зайцев, А. А. Шелупанов. - Томск, 2005. - 119 с. : ил.

1. Трушин В. А. Защита речевой информации от утечки по акустическим и виброакустическим каналам : учебное пособие / В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 39, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059953
2. Быков С. В. Защита информации от утечки по каналам побочных электромагнитных излучений (ПЭИТ) : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 41, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000084306

3. Трушин В. А. Защита конфиденциальной информации от утечки по цепям электропитания : учебно-методическое пособие / В. А. Трушин, С. В. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 34, [1] с. : схемы, табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077941. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

1 Windows

2 Office

-

1	(-) , ,	
2	-9000	, .

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Методы и средства измерений в оценке защищенности информации от утечки по
техническим каналам

: 12.04.01

,

:

: 1,

: 1

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

Компетенция НГТУ: ПК.26. В способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; в части следующих результатов обучения:

1.	, ,
4.	, ,
2.	- , ,
3.	
4.	,

Компетенция НГТУ: ПК.28. В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике; в части следующих результатов обучения:

2.
2.

Компетенция НГТУ: ПК.29.В способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения; в части следующих результатов обучения:

1.

1.

--	--

.26. . 1

1. организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации

.26. . 4

2. знание методов информационных технологий, основных требований информационной безопасности, в том числе по защите государственной тайны

3. знание способов обработки и представления экспериментальных данных

.26. . 2

4. разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по технической защите информации, в том числе, с учетом требований региональных предприятий

.26. . 3

5. применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности

.26. . 4

6. владение методами информационных технологий, умение соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе по защите государственной тайны

7. умение находить и использовать нормативные документы в своей деятельности

.28. . 2

8. знание нормативных документов, относящихся к своей деятельности

9. знание способов и методик измерений и исследований

.28. . 2

10. знание принципов организации технического контроля и управления качеством производства

11. умение внедрять системы менеджмента качества	;
12. умение обрабатывать и представлять результаты экспериментов	;
13. умение проводить измерения и исследования объектов по заданной методике	; ;
.29. . 1	
14. умение привлекать физико-математический аппарат для решения проблем естественнонаучного характера, возникающих в ходе профессиональной деятельности,	; ;
15. знание задач исследований в области приборостроения и способов их анализа	; ;
.29. . 1	
16. знание естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
17. умение анализировать поставленные задачи исследований в области приборостроения	;

1. Вернигоров Н. С. Особенности устройств съема информации и методы их блокировки : [учебное пособие] / Н. С. Вернигоров. - Томск, 2006. - 119 с. : ил.

2. Иванов А. В. Защита речевой информации от утечки по акустоэлектрическим каналам : [учебное пособие] / А. В. Иванов, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 40, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167975

3. Трушин В. А. Техническая защита конфиденциальной информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000175970. - Загл. с экрана.

1. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности / А. А. Торокин. - М., 2005. - 958, [1] с. : ил., табл.

2. Зайцев А. П. Технические средства и методы защиты информации : лабораторный практикум : учебное пособие / А. П. Зайцев, А. А. Шелупанов. - Томск, 2005. - 119 с. : ил.

1. Трушин В. А. Защита конфиденциальной информации от утечки по цепям электропитания : учебно-методическое пособие / В. А. Трушин, С. В. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 34, [1] с. : схемы, табл. - Режим доступа:
<http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/trushin.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

2. Быков С. В. Защита информации от утечки по каналам побочных электромагнитных излучений (ПЭИТ) : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 41, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа:
<http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/bik.rar>

3. Трушин В. А. Защита речевой информации от утечки по акустическим и виброакустическим каналам : учебное пособие / В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 39, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059953

1 Windows

2 Office

-

1		. . .
2	-4. .	-

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Высокоточные измерения и измерения сверхмалых величин**

: 12.04.01

: 1, : 2

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

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

2.

Компетенция НГТУ: ПК.23.В способность осуществлять высокоточные измерения и измерения особо малых величин; в части следующих результатов обучения:

1.

1.

Компетенция НГТУ: ПК.28.В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике; в части следующих результатов обучения:

1.

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

.23. . 1	
1.о круге проблем, связанных с организацией высокоточных измерений	;
.23. . 1	
2.о существующих подходах и принципах построения высокоточных средств измерений	;
.23. . 1	
3.о современном состоянии области высокоточных измерений	;
.23. . 1	
4.о сферах применения этой области	;
.23. . 1	
5.объект, предмет, задачи и место дисциплины "Высокоточные измерения и измерения сверхмалых величин" среди других дисциплин области информационно-измерительных и управляющих систем	;
.1. 2	
6.основные понятия, параметры и характеристики, свойства предмета изучения.	;
.28. . 1	
7.анализировать постановки задач высокоточных измерений	; ;
8.обобщать и интерпретировать результаты измерений	;
.23. . 1	
9.проектирования и применения высокоточных средств измерений и средств измерений сверхмалых величин	;

1. Одуан К. Измерение времени. Основы GPS / К. Одуан, Б. Гино ; пер. с англ. Ю. С. Домнина под ред В. М. Татаренкова с доп. М. Б. Кауфмана. - М., 2002. - 399 с. : ил.

2. ПМГ 96-2009. Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты и характеристики качества измерений. Формы представления / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М., 2010. - III, 10 с.

1. Льюнг Л. Идентификация систем : теория для пользователя / Л. Льюнг ; пер. с англ. А. С. Манделя и А. В. Назина ; под ред. Я. З. Цыпкина. - М., 1991. - 431, [1] с. : ил., табл.

2. Сетевые спутниковые радионавигационные системы / [В. С. Шебшаевич и др.] ; под ред. П. П. Дмитриева и В. С. Шебшаевича. - М., 1982. - 271, [1] с. : ил.

3. Розенберг В. Я. Введение в теорию точности измерительных систем / В. Я. Розенберг. - М., 1975. - 302, [2] с. : ил.

4. Гусев К. И. Метрологическое обеспечение, взаимозаменяемость, стандартизация : Учебник для вузов / К. И. Гусев, Р. В. Медведева, Е. П. Мышеловов, Е. А. Яковлев. - М., 1992. - 379 с. : ил.

5. Жданюк Б. Ф. Основы статистической обработки траекторных измерений / Б. Ф. Жданюк. - М., 1978. - 384 с. : ил.

1. Фаддеев М. А. Элементарная обработка результатов эксперимента : учебное пособие / М. А. Фаддеев. - СПб. [и др.], 2008. - 117 с. : табл., ил.

2. Прошин Е. М. Измерение времени, частоты и фазы : учебное пособие по курсу "Электрорадиоизмерения" / Е. М. Прошин, Г. А. Садовский ; Рязанский радиотехнический институт. - Рязань, 1976. - 82 с. : ил.

1 Windows

2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные первичные измерительные преобразователи**

: 12.04.01

,

:

: 1, : 2

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

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция НГТУ: ПК.25.В способность к проектированию и конструированию преобразователей, приборов и систем с использованием средств компьютерного моделирования и проектирования; в части следующих результатов обучения:

2. ,

Компетенция НГТУ: ПК.32.В способность использовать различные физические принципы в измерительных задачах; в части следующих результатов обучения:

2.

2.

(	
---	--

.2. 2	
1. уметь использовать измерительное оборудование для экспериментальных исследований	;
.25. . 2 ,	
3. знать, как определяются пределы инструментальной погрешности измерительных устройств на основе погрешностей отдельных блоков	;
.32. . 2	
4. знать принципы измерений интегральных характеристик электрических сигналов	
.32. . 2	
5. уметь выбирать измерительные преобразователи и оценивать их погрешность	

1. Алейников А. Ф. Датчики (перспективные направления развития) : Учеб. пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т; А. Ф. Алейников, В. А. Гридчин, М. П. Цапенко; Под ред. М. П. Цапенко. - Новосибирск, 2001. - 176 с. : ил.
 2. Войтович И. Д. Интеллектуальные сенсоры : учебное пособие / И. Д. Войтович, В. М. Корсунский. - М., 2011
 3. Бугаев А. С. Биорадиолокация / А. С. Бугаев, С. И. Ивашов, И. Я. Иммореев. - М., 2010. - , [] с.
 4. Джексон Р. Г. Новейшие датчики / Р. Г. Джексон ; пер. с англ. В. В. Лучинина. - М., 2007. - 380 с. : ил.
-
1. Архипов А. М. Датчики Freescale Semiconductor / А. М. Архипов. - Москва, 2008
 2. Гончаренко И. А. Датчик концентрации жидкостей на основе щелевых волноводных микрорезонаторов / И. А. Гончаренко, А. И. Конойко, А. М. Поликанин // Измерительная техника. - 2010. - № 5. - С. 66-69.
 3. Banks D. Microengineering, MEMS, and interfacing : a practical guide / Danny Banks. - Boca Raton, FL, 2006. - [24], 326 p. : ill.. - Пер. загл.: Микротехника, микроэлектромеханические системы и взаимодействие : практическое руководство.
 4. Аш Ж. Датчики измерительных систем. В 2 кн.. Кн. 1 / Ж. Аш ; пер. с фр. А. С. Обухова. - М., 1992. - 480 с. : ил.
 5. Аш Ж. Датчики измерительных систем. В 2 кн.. Кн. 2 / Ж. Аш ; пер. с фр. А. С. Обухова. - М., 1992. - 419 с. : ил.
 6. Алейников А. Ф. Датчики (перспективные направления развития) : учебное пособие / А. Ф. Алейников, В. А. Гридчин, М. П. Цапенко ; под ред. М. П. Цапенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т и др. - Новосибирск, 2003. - 285 с. : ил.

1. Кашкаров А. П. 500 схем для радиолюбителей. Электронные датчики / А. П. Кашкаров. - СПб., 2007. - 192 с.
2. Уфимцев Д. В. Проектирование, моделирование и оптимизация устройств СВЧ диапазона : учебное пособие / Д. В. Уфимцев, Л. В. Шебалкова, К. Ю. Сюткин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 160, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/ufimcev.pdf>
3. Моделирование антенн и пассивных СВЧ-устройств : методическое руководство к лабораторным работам по курсу "Антенны и СВЧ-устройства СБЛ" для АВТФ специальности 210800 направления 550200 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. Б. Ромодин, Л. В. Шебалкова]. - Новосибирск, 2005. - 55, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/3012.rar>

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	-	,
2	4-218	7-204
3	-9000	,

1	-	,
	-2	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологии компьютерного зрения**

: 12.04.01

: 1 2, : 2 3

		2	3
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	24	24
4	, .	8	8
5	, .	0	0
6	, .	8	8
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	6	6
10	, .	48	48
11	(, ,)		
12			

Компетенция НГТУ: ПК.32.В способность использовать различные физические принципы в измерительных задачах; в части следующих результатов обучения:

1.
1. ,

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

.32. . 1

6.знать способы построения оптических сенсоров и их современную номенклатуру	
--	--

;

.32. . 1	,
7.уметь подключать оптические сенсоры к системам, использующим машинное зрение	;

1. Гонсалес Р. С. Цифровая обработка изображений в среде MATLAB / Р. Гонсалес, Р. Вудс, С. Эддинс ; пер. с англ. В. В. Чепыжова. - М., 2006. - 615 с. : ил. + 1 CD-ROM.

2. Гонсалес Р. С. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс ; пер. с англ. П. А. Чочиа. - М., 2006. - 1070 с. : ил.

3. Цифровая обработка изображений в среде MATLAB : методическое руководство к практическим занятиям в терминальном классе для 5 курса факультета радиотехники, электроники и физики (специальности "Радиотехника" и "Средства связи с подвижными объектами") / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. К. Д. Гребенщиков, И. С. Грузман, И. В. Курилин]. - Новосибирск, 2007. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/3395.rar>

1. Цифровая обработка изображений в информационных системах : учебник / И. С. Грузман, В. С. Киричук, В. П. Косых и др. - Новосибирск, 2002. - 351 с.

1. Грузман И. С. Цифровая обработка изображений в информационных системах [Электронный ресурс]. Цифровые методы обработки изображений : конспект лекций / И. С. Грузман [и др.]. - Новосибирск, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с #. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156286

1 Windows

2 Office

-

1	(- , ,)	
2	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 12.04.01 Приборостроение, магистерская программа: Измерительные информационные технологии

Курс: 1, семестр : 1

Факультет автоматики и вычислительной техники,

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

1. Внешние требования

Таблица 1.1

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

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

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

Литература

Основная литература

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

Дополнительная литература

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

Интернет-ресурсы

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

8 Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

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

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникативный практикум

Образовательная программа: 12.04.01 Приборостроение, магистерская программа: Измерительные информационные технологии

Курс: 1, семестр: 1

Факультет автоматике и вычислительной техники

		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 Саратов. 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: 12.04.01 Приборостроение, магистерская программа: Измерительные информационные технологии

Курс: 1, семестр : 2

Факультет автоматике и вычислительной техники

		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