

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.

(
---	--

.4. 2	
1.о структурах современных и перспективных радиотехнических устройств, систем и комплексов и используемых в них подсистем	; ;
2.о формах сигналов и структурах типовых радиотехнических цепей, используемых для их обработки	;
3.о динамике развития и выборе наиболее выгодного сочетания аналоговых и цифровых узлов и подсистем в перспективной аппаратуре	;
4.о состоянии и развитии средств автоматизации проектирования радиоэлектронных устройств и систем	
.2. 1	
5.основные виды детерминированных и случайных сигналов в радиотехнике, а также методы их формирования и обработки	;
6.основы схемотехники и элементную базу аналоговых и цифровых электронных устройств, а также архитектуру, условия и способы использования микропроцессоров в радиотехнических устройствах	
7.использовать методы анализа электрических цепей в стационарном и переходном режимах	;
8.произвести спектральный анализ детерминированных и случайных сигналов	;
.3. 1	
9.принципы построения и типы систем автоматизации проектирования радиотехнических устройств и систем, а также основы их моделирования	;
.3. 1	
10.моделирования радиосистем и сигналов в современных системах цифрового и математического моделирования	; ;

1. Айфичер Э. Цифровая обработка сигналов : практический подход / Э. Айфичер, Б. Джервис. - М. [и др.], 2008. - , [] с.

2. Смит С. Цифровая обработка сигналов : практическое руководство для инженеров и научных работников / Стивен Смит ; пер. с англ. Ю. А. Линовича, С. В. Витязева, И. С. Гусинского]. - М., 2011. - 718 с. : ил. + 1 CD-ROM.

3. Васюков В. Н. Общая теория связи. Сборник задач и упражнений : учебное пособие / В. Н. Васюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 70, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216634

1. Оппенгейм А. В. Цифровая обработка сигналов / А. Оппенгейм, Р. Шафер ; пер. с англ. С. А. Кулешова под ред. А. Б. Сергиенко. - М., 2007. - 855 с. : ил.

2. Баскаков С. И. Радиотехнические цепи и сигналы : Учебник для вузов по спец. "Радиотехника" / С. И. Баскаков. - М., 2000. - 462 с. : ил.

3. Васюков В. Н. Цифровая обработка сигналов : сборник задач и упражнений для студентов вузов / В. Н. Васюков, Д. В. Голешихин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 39 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000029500

4. Применение цифровой обработки сигналов / под ред. Э. Оппенгейма ; пер. с англ. под ред. А. М. Рязанцева. - М., 1980. - 550 , [2] с. : ил.

1. Савиных И. С. Цифровая обработка сигналов. Методические указания к РГЗ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. С. Савиных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214608. - Загл. с экрана.

2. Цифровая обработка сигналов : методические указания к расчетно-графическому заданию для 3 курса факультета радиотехники и электроники по направлению 210700.62 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи очной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. С. Савиных]. - Новосибирск, 2014. - 22, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185318

1 Office

2 MATLAB

3 Windows

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:

3.

Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области; в части следующих результатов обучения:

1.

, , ,) ()

()

.1. 3

1.3 Знать как развивалась радиотехника и что явилось основой для ее развития ; ;

2. Знать работы каких ученых послужили созданию радиотехники	;	;
3. Знать какой вклад внесла и вносит радиотехника в развитие человеческой цивилизации	;	;
.4. 1		
4. Уметь оценить перспективы развития радиотехники	;	;

1. Кобзарев Ю. Б. Создание отечественной радиолокации : научные труды, мемуары, воспоминания / Ю. Б. Кобзарев ; [сост. Б. Г. Кутуза, Г. Ю. Кобзарев] ; Рос. акад. наук, Ин-т радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова. - М., 2007. - 502, [1] с., [3] л. фот., портр. : ил. - В предисл.: К 100-летию выдающегося российского ученого-радиофизика Юрия Борисовича Кобзарева.
2. Горохов В.Г. Технические науки. История и теория (история науки с философской точки зрения) [Электронный ресурс] : монография / В.Г. Горохов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2013. — 512 с. — 978-5-98704-463-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51643.html>
3. Лученкова Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Лученкова, А.П. Мядель. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 176 с. — 978-985-06-2394-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35486.html>
1. Электроника: прошлое, настоящее, будущее : пер. с англ. / под ред. В. И. Сифорова. - М., 1980. - 296 с. : ил., портр.
2. Шнейберг Я. А. Титаны электротехники : очерки жизни и творчества / Я. А. Шнейберг. - М., 2004. - 268, [2] с. : ил.
3. Бренев И. В. Начало радиотехники в России / И. В. Бренев. - М., 1970. - 256 с., [1] портр. : ил., табл.
4. Кравченко А. Ф. История науки и техники / А. Ф. Кравченко. - Новосибирск, 2005. - 434 с. : ил., фото., портр.
5. Творцы российской радиотехники. Жизнь и вклад в мировую науку / под ред. М. А. Быховского. - М., 2005. - 159 с. : портр.. - Посвящ. 60-ти летию РНТОРЭС им. А. С. Попова.
6. Родионов В. М. Зарождение радиотехники / В. М. Родионов ; отв. ред. В. И. Сифоров. - М., 1985. - 239, [1] с. : ил., портр.
7. Кравченко А. Ф. История и методология науки и техники : учебное пособие / А. Ф. Кравченко ; отв. ред. И. Г. Неизвестный ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т физики полупроводников ; Новосиб. гос. техн. ун-т [и др.]. - Новосибирск, 2005. - 359 с. : ил.
8. Радовский М. И. Александр Степанович Попов. Биографический очерк. - М.-Л., 1956. - 205, [2] с. : ил., портр.
9. Ильин В. А. История физики : учебное пособие для вузов по специальности 032200 / В. А. Ильин. - М., 2003. - 268 с. : ил.
10. Кириллин В. А. Страницы истории науки и техники / В. А. Кириллин. - М., 1989. - 493 с., [1] вкл. л. : ил.

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. Толстов Е. Ф. Человек, открывший явление радиолокации / Е. Ф. Толстов // Радиотехника. - 2009. - № 3. - С. 20-24.

3. Григорьев Н. Д. Александр Степанович Попов / Н. Д. Григорьев // Электричество. - 2009. - № 3. - С. 2-10.

1 Windows

2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Устройства приема и обработки сигналов**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:

4.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов; в части следующих результатов обучения:

4.

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

.1. 4	
1. Об основных современных методах приема радиосигналов (супергетеродинный, прямого усиления, регенеративный и сверхрегенеративный)	

2. О методах обеспечения основных характеристик устройств приема и обработки радиосигналов - чувствительности, одно- и многосигнальной частотной избирательности, динамического диапазона по основному и соседнему каналам	
3. О физических принципах построения усилительно-преобразовательного тракта устройств приема и обработки радиосигналов с малым уровнем собственных шумов, с высокой частотной избирательностью, с низким уровнем перекрестных и интермодуляционных помех	
4. Методы проектирования радиоприёмных устройств по заданным техническим характеристикам с использованием современной элементной базы	
5. О методах экспериментального исследования радиоприемников и их функциональных узлов	
6. Понятия основных технических характеристик РПУ (чувствительности, одно- и многосигнальной избирательности, динамического диапазона и др.)	;
7. Основные современные методы приёма радиосигналов - обеспечения заданных параметров при использовании принципов прямого усиления, супергетеродинного, регенеративного, сверхрегенеративного и цифрового приёма	
8. Методы расчета основных характеристик РПУ, области их использования и точность	
10. Методы измерения основных характеристик РПУ	;
11. Основные принципы построения цифровых РПУ	;
.4. 4	
12. Обосновывать выбор методов обработки радиосигналов в РПУ по заданным техническим требованиям	
13. Рассчитывать характеристики РПУ по характеристикам и параметрам его каскадов и узлов	
14. Предлагать и обосновывать технические решения, обеспечивающие заданные технические характеристики каскадов и отдельных узлов РПУ	
15. Осуществлять разработку и анализ основных характеристик каскадов и узлов РПУ	
16. Определять характеристики РПУ и его отдельных каскадов по результатам экспериментальных исследований и контрольных испытаний	

1. Айфичер Э. Цифровая обработка сигналов : практический подход / Э. Айфичер, Б. Джервис. - М. [и др.], 2008. - , [] с.

2. Смит С. Цифровая обработка сигналов : практическое руководство для инженеров и научных работников / Стивен Смит ; пер. с англ. Ю. А. Линовича, С. В. Витязева, И. С. Гусинского]. - М., 2011. - 718 с. : ил. + 1 CD-ROM.

3. Фалько А. И. Основы радиоприема : учебное пособие / А. И. Фалько ; Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. - Новосибирск, 2012. - 260 с. : ил.

1. Колосовский Е. А. Устройства приема и обработки сигналов : учебное пособие для вузов по специальности 200700 - "Радиотехника" направления подготовки дипломированных специалистов 654200 - "Радиотехника" / Е. А. Колосовский. - М., 2007. - 455, [1] с. : ил.

2. Радиоприемные устройства : [учебник для вузов по специальности "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" (201100) / Н. Н. Фомин и др.] ; под ред. Н. Н. Фомина. - М., 2007. - 515 с. : ил.

1. Савиных И. С. Устройства приема и обработки сигналов. Методические указания к курсовой работе [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. С. Савиных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214610. - Загл. с экрана.
2. Киселев А. В. Устройства приема и обработки сигналов. Методические указания к лабораторным работам [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Киселев, И. С. Савиных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214623. - Загл. с экрана.
3. Устройства приема и обработки сигналов : [методические указания к лабораторным работам для 4-5 курсов факультета РЭФ всех форм обучения] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Киселев, И. С. Савиных, К. В. Кайгородов]. - Новосибирск, 2010. - 31, [1] с. : ил., табл.

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Устройства генерирования и формирования сигналов**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:

5.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов; в части следующих результатов обучения:

5.

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

.1. 5

1.о методах синтеза частот и структурах типовых высокостабильных возбудителей радиопередатчиков;

;

;

2.о выборе наиболее выгодного сочетания цифровых и аналоговых узлов синтезаторов частот в перспективной аппаратуре;		;
3.о тенденциях развития микроэлектроники, элементной и технологической базы систем синтеза частот.		;
4.основные структурные схемы синтезаторов частот различного назначения; технику и методы формирования видов работ в возбuditеле;		;
5.основные типы функциональных узлов возбuditелей, их модели и способы их количественного описания при использовании в системах синтеза частот		;
6.основы схемотехники и элементную базу систем синтеза частот.		;
.4. 5		
7.спектральные методы анализа детерминированных и случайных сигналов и их преобразований в нелинейных колебательных системах		
8.шумовые модели активных приборов		
9.методы расчета кратковременной нестабильности частоты автоколебаний.		
10.производить оценку полученных экспериментальных результатов и высказывать предположения о возможных причинах их расхождения с теоретическими.		;
11.исследовать характеристики отдельных узлов и устройства в целом		;
12.рассчитывать типовые аналоговые и цифровые функциональные узлы		;

1. Дегтярь Г. А. Устройства генерирования и формирования сигналов : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 654200 "Радиотехника", специальность 200700 "Радиотехника"] / Г. А. Дегтярь ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 997 с. : ил.
2. Дегтярь Г. А. Устройства генерирования и формирования сигналов. Ч. 1 : учебник / Г. А. Дегтярь ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 479 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2005/05_degtyar1.pdf
3. Дегтярь Г. А. Устройства генерирования и формирования сигналов. Ч. 2 : учебник / Г. А. Дегтярь ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 546 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2005/05_degtyar2.pdf

1. Белов Л. А. Формирование стабильных частот и сигналов : учебное пособие для вузов по специальностям "Радиофизика и электроника", "Бытовая радиоэлектронная аппаратура", "Радиоэлектронные системы", "Средства радиоэлектронной борьбы" направления подготовки "Радиотехника" / Л. А. Белов. - М., 2005. - 221, [1] с. : ил.
2. Манассевич В. Синтезаторы частот : теория и проектирование / В. Манассевич ; пер. с англ. В. А. Повзнера ; под ред. А. С. Галина. - М., 1979. - 381, [1] с. : ил., схемы, табл.
3. Белов Л. А. Синтезаторы частот и сигналов : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 654200 "Радиотехника" / Л. А. Белов. - М., 2002. - 79 с. : ил.. - На обл.: Направление: Радиотехника. Дисциплина: Устройства формирования и генерирования сигналов.
4. Шапиро Д. Н. Основы теории синтеза частот / Д. Н. Шапиро, А. А. Паин. - М., 1981. - 263, [1] с. : ил.
5. Рыжков А. В. Синтезаторы частот в технике радиосвязи / А. В. Рыжков, В. Н. Попов. - М., 1991. - 265 с. : ил.
6. Радиопередающие устройства : учебник для вузов по специальности 2011 "Радиосвязь, радиовещание, телевидение" / [В. В. Шахгильдян и др.] ; под ред. В. В. Шахгильдяна. - М., 2003. - 559, [1] с. : ил.

7. Генераторы высоких и сверхвысоких частот : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Радиотехника"] / [О. В. Алексеев и др.]. - М., 2003. - 325, [1] с. : ил.

8. Проектирование радиопередающих устройств СВЧ : Учеб. пособие для радиотехн. спец. вузов / [Г. М. Уткин, М. В. Благовещенский, В. П. Жуховицкая и др.]; Под ред. Г. М. Уткина. - М., 1979. - 317 с. : ил.

9. Каганов В. И. Транзисторные радиопередатчики. - М., 1976. - 446 с.

1. Устройства генерирования и формирования сигналов : методические указания к расчетно-графическому заданию для магистрантов 1 курса факультета радиотехники и электроники по направлению 210400 - Радиотехника очной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. С. Савиных]. - Новосибирск, 2014. - 22, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185303

2. Высокостабильные возбудители радиопередатчиков : лабораторные работы для студентов 4 курса факультета радиотехники, электроники и физики дневной формы обучения по специальности 201500 - Бытовая радиоэлектронная аппаратура / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. П. С. Вовченко]. - Новосибирск, 2004. - 39 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2662.rar>

3. Вовченко П. С. Формирование колебаний и сигналов (радиопередающие устройства) : учебное пособие / П. С. Вовченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 50, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/06_vovchenko.rar

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория и техника радиолокации и радионавигации**

: 11.04.01

: 1, : 2

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

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов; в части следующих результатов обучения:

3.

2.

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

.4. 3

,

1.Виды радиолокационных и радионавигационных систем, решаемые ими задачи, физические принципы, на которых основано их решение	;	;
.1. 2		
2.Методы местоопределения, применяемые в позиционных и спутниковых радионавигационных системах	;	;
.4. 3		
3.Принципы построения РЛС и РНС	;	;
.1. 2		
4.Физические основы радиолокации	;	;
5.Содержание задач местоопределения. Радиотехнические методы местоопределения: угломерный, дальномерный, разностно-дальномерный, дифференциально - и интегрально-доплеровский и другие	;	;
6.Принципы местоопределения на основе использованием глобальных спутниковых радионавигационных систем. Роль и основные типы широкополосных сигналов в этих системах	;	;
.4. 3		
7.Задачи, решаемые современными РЛС; физическую основу решения	;	;
.1. 2		
8.Методы анализа точности радионавигационных систем. Сравнительные характеристики точности различных систем	;	;
.4. 3		
9.Методы измерения дальности в радиолокации	;	;
.1. 2		
10.Основы теории разрешения сигналов в радиолокации	;	;
.4. 2		
11.Проводить исследования и оптимизацию РТС локации и навигации	;	;
12.Выполнять анализ ошибок измерения координат в РЛС	;	;
13.Выбирать основные технические параметры радиолокационных систем по заданным характеристикам качества	;	;
14.Проводить анализ точности основных методов местоопределения, осуществлять выбор метода, опираясь на результаты анализа точности	;	;
15.Проводить проектирование радионавигационной системы по ее заданным характеристикам точности местоопределения	;	;

1. Радиотехнические системы : учебник / [Ю. М. Казаринов и др.] ; под ред. Ю. М. Казаринова. - Москва, 2008. - 589, [1] с. : ил., табл.
 2. Денисов В.П. Радиотехнические системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Денисов, Б.П. Дудко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 335 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14024.html>
 3. Галкин В. А. Цифровая мобильная радиосвязь : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 550400 - "Телекоммуникации" и по направлению подготовки дипломированных специалистов , 654400 - "Телекоммуникации" / В. А. Галкин. - М., 2007. - 432 с. : ил.
-
1. Радиотехнические системы передачи информации : учебное пособие для вузов по специальности "Радиотехника" / [В. А. Борисов и др.] ; под ред. В. В. Калмыкова. - М., 1990. - 302, [1] с. : черт.
 2. Рудой В. М. Системы передачи информации : [учебное пособие для вузов по специальностям 200700 "Радиотехника", 201600 "Радиоэлектронные системы", 201700 "Средства радиоэлектронной борьбы" направления подготовки дипломированных специалистов 654200 "Радиотехника"] / В. М. Рудой. - М., 2007. - 277 с. : ил.
 3. Радиотехнические системы : учебник для вузов по специальности "Радиотехника" / [Ю. П. Гришин и др.] ; под ред. Ю. М. Казаринова. - М., 1990. - 495, [1] с. : табл., граф.
 4. Радиосистемы передачи информации : учебное пособие для вузов по специальности 201600 - "Радиоэлектронные системы" направления 654200 - "Радиотехника" / В. А. Васин [и др.]. - М., 2005. - 471, [1] с. : ил.
 5. Скляр Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение / Б. Скляр ; [пер. с англ. Е. Г. Грозы и др.]. - М. [и др.] : Вильямс, 2003. - 1104 с.
 6. Средства связи с подвижными объектами : методическое руководство к лабораторным работам по курсам "Основы теории систем связи с подвижными объектами" и "Системы и сети связи с подвижными объектами" для студентов 4 курса факультета радиотехники, электроники и физики (радиотехническое направление) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. : А. А. Спектор, М. А. Райфельд]. - Новосибирск, 2004. - 60 с. : ил.
 7. Васюков В. Н. Теория электрической связи : [учебник] / В. Н. Васюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 391 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000049622
 8. Бакулев П. А. Радионавигационные системы : [учебник для вузов] / П. А. Бакулев, А. А. Сосновский. - М., 2005. - 224 с. : ил.

1. Радиотехнические системы : методическое руководство к лабораторным работам № 5-7 по курсам "Радиотехнические системы" и "Основы теории систем связи с подвижными объектами" для 4 и 5 курсов факультета радиотехники и электроники (радиотехническое направление) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Н. Молчанов, А. А. Спектор]. - Новосибирск, 2011. - 38, [2] с. : ил.
2. Статистическая теория систем радиолокации, связи, навигации : методическое руководство к лабораторным работам по направлениям 11.03.01 - "Радиотехника" [и др.] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. А. Спектор]. - Новосибирск, 2017. - 45, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235135

3. Радиотехнические системы : методическое руководство к лабораторным работам №1-4 по курсам "Радиотехнические системы" и "Основы теории систем связи с подвижными объектами" для 4-5 курсов РЭФ (радиотехнические направления) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Н. Молчанов, А. А. Спектор]. - Новосибирск, 2008. - 45, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081196

4. Радиотехнические системы : сборник задач для индивидуальных занятий студентов / А. Н. Молчанов, А. М. Райфельд, А. А. Спектор, И. С. Тырышкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 76, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/06_molchanov.rar

1 MATLAB Communications Toolbox

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Радиотехнические системы передачи информации**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:
6.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ; в части следующих результатов обучения:
1. , , ,
Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов; в части следующих результатов обучения:
4.
5.

6.
7.
1.
6.
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов; в части следующих результатов обучения:
1.

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

.1. 1	
1.Виды РТС связи, решаемые ими задачи, физические принципы, на которых основано их решение	; ;
.4. 7	
2.Методы цифровой передача непрерывных сообщений.	; ; ;
.2. 1	
3.Принципы построения РТС связи	; ; ;
.4. 6	
4.Основы теории многоканальной передачи информации.	; ;
.1. 6	
5.Знать принципы передачи информации по каналам со свободным доступом.	; ;
.4. 5	
6.Принципы передачи информации с использованием обратного канала	; ;
.4. 4	
7.Основы теории цифровой связи.	; ;
.4. 7	
8.Знать принципы эффективного и помехоустойчивого кодирования	; ;

.5. 1	
9.Методы определения производительности источника информации, реальной скорости передачи информации по каналам с помехами, пропускной способности канала связи	;
.1. 6	
10.Методы построения эффективного кода (Шеннона-Фано или Хаффмена) по известным статистическим характеристикам источника сообщения	;
.4. 6	
11.Проводить исследования и оптимизацию РТС связи	;
.4. 1	
12.Выбирать помехоустойчивый код при проектировании цифровой системы связи и выполнять анализ качества системы связи, использующей помехоустойчивое кодирование	;
13.Проводить анализ ошибок в многоканальных системах связи, системах со свободным доступом, системах, использующих обратный канал. Выбирать основные технические параметры систем связи по заданным характеристикам качества	;
.4. 6	
14.Проводить анализ точности передачи непрерывных сообщений	;
.4. 1	
15.Проводить проектирование системы связи по ее заданным характеристикам	;

1. Радиотехнические системы : учебник / [Ю. М. Казаринов и др.] ; под ред. Ю. М. Казаринова. - Москва, 2008. - 589, [1] с. : ил., табл.

2. Акулиничев Ю.П. Радиотехнические системы передачи информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.П. Акулиничев, А.С. Бернгардт. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 195 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72171.html>

3. Галкин В. А. Цифровая мобильная радиосвязь : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 550400 - "Телекоммуникации" и по направлению подготовки дипломированных специалистов , 654400 - "Телекоммуникации" / В. А. Галкин. - М., 2007. - 432 с. : ил.

1. Радиотехнические системы передачи информации : учебное пособие для вузов по специальности "Радиотехника" / [В. А. Борисов и др.] ; под ред. В. В. Калмыкова. - М., 1990. - 302, [1] с. : черт.

2. Рудой В. М. Системы передачи информации : [учебное пособие для вузов по специальностям 200700 "Радиотехника", 201600 "Радиоэлектронные системы", 201700 "Средства радиоэлектронной борьбы" направления подготовки дипломированных специалистов 654200 "Радиотехника"] / В. М. Рудой. - М., 2007. - 277 с. : ил.

3. Радиотехнические системы : учебник для вузов по специальности "Радиотехника" / [Ю. П. Гришин и др.] ; под ред. Ю. М. Казаринова. - М., 1990. - 495, [1] с. : табл., граф.
4. Радиосистемы передачи информации : учебное пособие для вузов по специальности 201600 - "Радиоэлектронные системы" направления 654200 - "Радиотехника" / В. А. Васин [и др.]. - М., 2005. - 471, [1] с. : ил.
5. Скляр Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение / Б. Скляр ; [пер. с англ. Е. Г. Грозы и др.]. - М. [и др.] : Вильямс, 2003. - 1104 с.
6. Средства связи с подвижными объектами : методическое руководство к лабораторным работам по курсам "Основы теории систем связи с подвижными объектами" и "Системы и сети связи с подвижными объектами" для студентов 4 курса факультета радиотехники, электроники и физики (радиотехническое направление) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. : А. А. Спектор, М. А. Райфельд]. - Новосибирск, 2004. - 60 с. : ил.
7. Васюков В. Н. Теория электрической связи : [учебник] / В. Н. Васюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 391 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000049622
8. Бакулев П. А. Радионавигационные системы : [учебник для вузов] / П. А. Бакулев, А. А. Сосновский. - М., 2005. - 224 с. : ил.

1. Радиотехнические системы : методическое руководство к лабораторным работам № 5-7 по курсам "Радиотехнические системы" и "Основы теории систем связи с подвижными объектами" для 4 и 5 курсов факультета радиотехники и электроники (радиотехническое направление) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Н. Молчанов, А. А. Спектор]. - Новосибирск, 2011. - 38, [2] с. : ил.

2. Радиотехнические системы : методическое руководство к лабораторным работам №1-4 по курсам "Радиотехнические системы" и "Основы теории систем связи с подвижными объектами" для 4-5 курсов РЭФ (радиотехнические направления) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Н. Молчанов, А. А. Спектор]. - Новосибирск, 2008. - 45, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081196

3. Радиотехнические системы : сборник задач для индивидуальных занятий студентов / А. Н. Молчанов, А. М. Райфельд, А. А. Спектор, И. С. Тырышкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 76, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/06_molchanov.rar

1 MATLAB Communications Toolbox

-

1	(Internet
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык**

: 11.04.01

: 1, : 1 2

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

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; в части следующих результатов обучения:

1.
1.
2.
-

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

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

.1. 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	;
.1. 2	
-	
5.представлять результаты исследовательской работы	;

1. Гак В. Г. Теория и практика перевода. Французский язык : учебное пособие / В. Г. Гак, Б. Б. Григорьев. - Москва, 2013. - 460, [1] с.
 2. Воякина Е.Ю. Грамматика английского языка. Подготовка к итоговой аттестации [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров, специалистов и магистрантов всех направлений и специальностей/ Воякина Е.Ю., Гунина Н.А., Королева Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64078.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 3. Слепович В.С. Пособие по английскому академическому письму и говорению = Academic Writing and Speaking Course Pack [Электронный ресурс]/ В.С. Слепович, О.И. Вашкевич, Г.К. Мась— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2012.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28189.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 4. Бутова Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей : учебное пособие / Л. Р. Бутова, О. А. Журавлёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 82, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214077
 5. 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»
 6. Письменный перевод специальных текстов : учебное пособие / Е. А. Мисуно [и др.]. - Москва, 2015. - 255, [1] с. : табл.
 7. 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.
-
1. Галевский Г. В. Словарь по науке и технике (Английский. Немецкий. Русский) : около 5000 терминов / Г. В. Галевский, Л. В. Мауэр, Н. С. Жуковский ; под ред. Г. В. Галевского. - М., 2003. - 319 с.
 2. Большой англо-русский политехнический словарь. В 2 т.. Т. 1. А-L : ок. 110 000 терминов / [С. М. Баринов и др.]. - М., 2007. - 701 с.. - Авт. указаны на обороте тит. л..

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. 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.
3. Французский язык : методические указания для студентов-магистрантов, аспирантов и студентов старших курсов технических вузов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Н. Андреянова, В. Я. Дудина, Е. В. Кривенко]. - Новосибирск, 2014. - 68, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521
4. 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
5. 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
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. Гужева Е. В. New Developments in Radioengineering [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Гужева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232668. - Загл. с экрана.

1 ABBYY Lingvo

-

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
Управление инновациями**

: 11.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	30
4	, .	10
5	, .	10
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	78
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; в части следующих результатов обучения:

1. , ,

2.

Компетенция ФГОС: ОК.3 готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:

1. , ,

1.

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры; в части следующих результатов обучения:

2.	-
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность; в части следующих результатов обучения):	
1.	,
2.	,
1.	,
2.	
Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:	
1.	
2.	

	(
--	---

.1. 1	
1.Виды рисков, классификация рисков	;
2.Понятие инновационного риска	;
3.Методы управления рисками инновационных проектов	;
4.Проводить идентификацию и оценку инновационного риска	;
5.идентифицировать, оценивать, осуществлять мониторинг и управление рисками инновационного проекта	;
6.уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	;
7.Методы оценки эффективности и отбора инновационных проектов	;
8.проводить оценку эффективности инновационного проекта с использованием нескольких методов оценки	;
.3. 1	
9.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	;
10.об особенностях командообразования в проектных целях	;
.3. 2	
11.уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	;
12.Особенности управления реализацией инновационных проектов	;
.3. 1	

13.разрабатывать план реализации проекта: определение работ, их продолжительности, участников, стоимость (диаграмма Ганта, сетевой график, методика PERT)	; ;
14.Особенности управления реализацией инновационных проектов	; ;
15.знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	; ;
16.о специфике составления ТЗ и ТП на новые продукты и услуги, разработке бизнес-плана	; ;
.3. 1 , ,	
17.Особенности формирования проектной команды	; ;
18.уметь управлять конфликтами и стрессами в команде, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей	; ;
.3. 1 , , -	
19.о методологии управления инновационными проектами	; ;
20.применять различные методы поиска проектных решений и инновационных идей	; ;
.5. 2	
21.о методах поиска инновационных идей	; ;
.3. 1 , , -	
22.Проектировать бизнес-процессы согласно методологии IDEF0	; ;
23.о планировании в рамках инновационного проекта	; ;
.3. 1	
24.На основе диаграммы декомпозиции разрабатывать организационно-управленческую модель деятельности предприятия	; ;
.1. 1	
25.Источники финансирования инновационной деятельности и современное состояние инновационной инфраструктуры региона и России	; ;
.5. 2	
26.определять тренды перспективных инновационных технологий	; ;
.3. 1 , , -	
27.Основные понятия инновационного менеджмента инновации, инновационный процесс, инновационный проект и инновационная деятельности	; ;
.3. 2 , -	
28.о особенностях маркетинговой деятельности по новым продуктам и услугам	; ;
.3. 1	

29.разрабатывать комплекс маркетинг-микс для нового продукта	;	;
.3. 1	,	-
30.Особенности разработки и планирования инновационного проекта	;	;
.2. 2	-	-
31.уметь обеспечивать выполнение мероприятий по управлению качеством при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	;	;
.2. 1	,	,
32.знать принципы, методы, инструменты организации выполнения исследовательских и проектных работ	;	;
.2. 2		
33.уметь мотивировать исполнителей на выполнение исследовательских и проектных работ и оценивать их трудовое участие	;	;
.3. 2		
34.уметь выполнять научные исследования в составе научного коллектива		;
.3. 1	,	,
35.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде		;
.5. 1		
36.знать правила оформления и публичного представления результатов исследования или проектирования		;

1. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями: Учебное пособие / Новоселов С.В., Маюрникова Л.А. - СПб:ГИОРД, 2017. - 416 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-98879-190-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858253> - Загл. с экрана.
 2. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес: Учебное пособие / Зобнина М.Р. - М.:Альпина Пабли, 2016. - 166 с.: ISBN 978-5-9614-4824-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=924028> - Загл. с экрана.
 3. Хайруллина М. В. Управление инновациями: организационно-экономические и маркетинговые аспекты : монография / М. В. Хайруллина, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 307 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221994
 4. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник для бакалавров / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - Москва, 2012. - 710, [1] с. : ил., табл.
-
1. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник : [для вузов по специальностям 220601 (073500) "Управление инновациями", 080507 (061100) "Менеджмент организации"] / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М., 2009. - 711 с. : ил.
 2. Вертакова Ю. В. Управление инновациями: теория и практика : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М., 2008. - 428, [1] с. : ил.

3. Бовин А. А. Управление инновациями в организациях : учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. - М., 2008. - 415 с. : табл.
4. Матвеева И. Ю. Инновационный менеджмент: от идеи до реализации : научно-практическое пособие / И. Ю. Матвеева. - М., 2011. - 158 с. : табл.
5. Янсен Ф. Эпоха инноваций. Как заниматься бизнесом творчески постоянно, а не от случая к случаю : пер. с англ. / Феликс Янсен. - М., 2002. - 307 с. : ил.

1. Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл.
2. Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана.
3. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167

- 1 Office
- 2 Windows

-

1	Epson EB72	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы телевидения**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 2. |
| 3. |

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

.4. 2	
1. О перспективах и основных направлениях развития телевидения и видеотехники	; ;
2. О преимуществах и недостатках аналоговых и цифровых методов передачи, консервации и воспроизведения изображений	;

3. О необходимости разумного сочетания в конкретном устройстве объемов цифровой и аналоговой обработки сигналов	;	
4. О способах записи сигналов в цифровых магнитофонах и периферийных устройствах ЦВМ	;	;
5. Физические принципы, используемые для формирования, передачи, приема и консервации изображений	;	
6. Особенности построения систем развертки изображения и системы синхронизации в телевизионных системах и системах записи изображений	;	;
7. Принципы построения телевизионных систем, систем магнитной и оптической записи и воспроизведения изображений; их основные области применения	;	
.4. 3		
8. Методы измерения и контроля параметров ТВ сигналов и ТВ тракта, критерии оценки качества ТВ изображений	;	;
.4. 2		
9. Выполнять анализ типовых аналоговых функциональных узлов устройств ТВ и видеотехники	;	;
.4. 3		
10. Выбирать оптимальную структуру и производить расчеты функциональных схем устройств передачи, приема, консервации и воспроизведения изображения	;	
11. Рассчитать цифровые потоки информации в ТВ системах, в цифровых аудио и видеомагнитофонах и, исходя из них, выбрать параметры кодеков для компрессии и восстановления данных	;	
12. Исследовать экспериментально устройства ТВ и видеотехники, оценивать их качество и надежность	;	
13. Производить оценку полученных экспериментальных результатов и высказывать предложения о путях улучшения характеристик исследуемых устройств	;	;
14. Осуществлять техническое обслуживание и эксплуатацию устройств ТВ и видеотехники	;	

1. Мамчев Г. В. Основы радиосвязи и телевидения : [учебное пособие для вузов по специальностям 210404 "Многоканальные телекоммуникационные системы" и др.] / Г. В. Мамчев. - М., 2007. - 414 с. : ил.

2. Травин Г. А. Основы схемотехники устройств радиосвязи, радиовещания и телевидения : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Телекоммуникации" и специальности "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" направления подготовки дипломированных специалистов "Телекоммуникации"] / Г. А. Травин. - М., 2007. - 605, [1] с. : ил.

3. Быков Р. Е. Основы телевидения и видеотехники : учебник для вузов по специальности "Радиотехника" направления подготовки "Радиотехника" / Р. Е. Быков. - М., 2006. - 398, [1] с. : ил., схемы

1. Телекоммуникационные системы и сети. [В 3 т.]. Т. 2 : [учебное пособие для вузов по специальности "Связь"] / Г. П. Катунин [и др.] ; под ред. В. П. Шувалова. - М., 2005. - 672 с. : ил.

2. Виноградов В. А. Основы телевизионной техники. Телевизионные приемники : учебный курс для студентов радиотехнических колледжей и телемехаников / В. А. Виноградов ; под ред. Мончака А. М. - СПб., 2007. - 364 с. : ил.

3. Виноградов В. А. Уроки телемастера. Ч. 1 : учебно-справочное пособие / В. А. Виноградов. - СПб., 2000. - 412 с. : ил.

4. Мамчев Г. В. Основы цифрового телевизионного вещания : [учебное пособие для вузов по специальности 210405.65 - Радиосвязь, радиовещание и телевидение - Телекоммуникации] / Г. В. Мамчев, С. В. Тырыкин ; [Новосиб. гос. техн. ун-т]. - Новосибирск, 2010. - 371 с. : табл., ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000134162

1. Основы радиосвязи и телевидения : лабораторный практикум для IV и V курсов факультета РЭФ специальностей 200700 - радиотехника и 201000 - многоканальные телекоммуникационные системы всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: С. П. Новицкий и др.]. - Новосибирск, 2004. - 51 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2722.rar>

2. Новицкий С. П. Основы телевидения, радиосвязи и видеотехники : учебное пособие / С. П. Новицкий, Н. Э. Унру ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 73, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/nov.rar>

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия**

: 11.04.01

: 1, : 1

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

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности; в части следующих результатов обучения:	
1.	
3.	
4.	
5.	
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов; в части следующих результатов обучения:	
1.	, , ,)

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

.4. 4		
1.о предпосылках возникновения философии, непосредственных условиях ее появления в античности		; ;
2.системную периодизацию истории науки и техники		; ;
.4. 5		
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		; ;
.4. 1		
5.о современной научной картине мира в режиме диалога с другими сферами культуры философией, религией, этикой		; ;
6.об основных концепциях науки		; ;
7.об основных методологических концепциях современной науки		; ;
8.методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи		; ;
.4. 3		
9.о содержании философской теории познания, природе философских проблем, философском понимании и объяснении		; ;
10.об основных методах научного познания		; ;
11.самостоятельно ставить проблемные вопросы по курсу		; ;
.4. 5		
12.анализировать общественные явления на основе взаимосвязи общего и всеобщего		; ;
.5. 1		
13.аналитически представлять важнейшие события истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров		; ;
.4. 5		
14.обоснованно представлять социально-гуманитарные проблемы науки как составной части культуры		; ;

1. История и философия науки: Учебное пособие / Островский Э.В. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 328 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0283-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/369300> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/369300> - 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 Office

2 Windows

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Научно-методический семинар

: 11.04.01

: 1 2, : 1 2 3

		1	2	3
1	()	2	2	2
2		72	72	72
3	, .	25	26	25
4	, .	0	0	0
5	, .	18	18	18
6	, .	0	0	0
7	, .	10	8	16
8	, .	2	2	2
9	, .	5	6	5
10	, .	47	46	47
11	(, ,)			
12				

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов; *в части следующих результатов обучения:*

1.

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

.1. 1	
1.основные этапы развития методологии науки	
2.основные методологические концепции	
.4. 1	
-	
3.обосновывать актуальность темы исследования	
4.формулировать цель и задачи диссертационного исследования	
5.обосновывать научную новизну диссертационного исследования	;
.5. 1	
,	
6.собрать и систематизировать информацию по теме диссертационного исследования	
7.формулировать теоретические основы диссертационного исследования	;
8.делать выводы о качестве достигнутых результатов диссертационного исследования	;
9.оформлять результаты диссертационного исследования	
10.доказывать достоверность результатов диссертационного исследования	;
11.планировать и выполнять экспериментальные исследования	

1. Диссертация и ученая степень: Пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. - 9-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 240 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Менеджмент в высшей школе). (переплет) ISBN 978-5-16-003698-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=199437> - Загл. с экрана.

1. Кочергин А. Н. Методические рекомендации соискателям ученых степеней. Статья первая / А. Н. Кочергин // Alma mater: Вестник высшей школы. - 2015. - № 3. - С. 24-29..

1. Осьмук Л. А. Методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. А. Осьмук ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214391. - Загл. с экрана.

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Радиопомехи и помехоустойчивый прием**

: 11.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	86
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	94
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.20.В Способность к проведению научно-исследовательских разработок в радиотехнических системах; в части следующих результатов обучения:

5.

6.

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

.20. . 5

1. об основных видах радиопомех, механизмах их возникновения или формирования, а также об их основных характеристиках и свойствах

; ; ; ;

2.о методах анализа воздействия радиопомех на радиотехнические устройства и системы	;	;
3.об основных методах повышения помехозащищенности радиотехнических устройств и систем	;	;
4.о технических решениях, применяемых для борьбы с радиопомехами	;	;
5.объект (радиопомехи и методы борьбы с ними) и предмет курса (методы и технические решения, обеспечивающие заданные характеристики помехозащищенности радиотехнических устройств и систем), задачи курса (оценка влияние основных видов радиопомех на характеристики и параметры радиотехнических устройств и систем, разработка технических мер, позволяющих снизить влияние помех), место курса как дисциплины, входящей в список специальных дисциплин обучения дипломированных специалистов по данному направлению	;	;
6.физические принципы, лежащие в основе формирования основных видов радиопомех, их основные характеристики и свойства	;	;
7.основные методы оценки помехозащищенности	;	;
8.основные методы повышения помехозащищенности приёмных и других видов радиотехнических устройств и систем	;	;
.20. . 6		
9.осуществлять расчет характеристик и параметров основных видов радиопомех на входе приёмного или иного радиотехнического устройства или системы	;	;
10.оценивать влияние радиопомех на основные характеристики радиотехнических устройств и систем	;	;
11.предлагать и обосновывать технические решения, обеспечивающие повышение помехозащищенности разрабатываемых или эксплуатируемых радиотехнических устройств или систем	;	;
12.прогнозировать изменение характеристик радиотехнических устройств и систем при изменении помеховой обстановки	;	;

1. Бакулев П. А. Радиолокационные системы : [учебник для вузов по специальности "Радиоэлектронные системы" направления подготовки дипломированных специалистов "Радиотехника"] / П. А. Бакулев. - М., 2004. - 319 с. : ил., схемы
 2. Галкин В. А. Цифровая мобильная радиосвязь : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 550400 - "Телекоммуникации" и по направлению подготовки дипломированных специалистов , 654400 - "Телекоммуникации" / В. А. Галкин. - М., 2007. - 432 с. : ил.
 3. Беллами Д. К. Цифровая телефония / Джон К. Беллами ; пер. с англ. под ред. А. Н. Берлина, Ю. Н. Чернышова. - М., 2004. - 639 с. : ил., схемы
-
1. Радиоприемные устройства : [учебник для вузов по специальности "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" (201100) / Н. Н. Фомин и др.] ; под ред. Н. Н. Фомина. - М., 2007. - 515 с. : ил.
 2. Фалько А. И. Основы радиоприема : учебное пособие / А. И. Фалько ; Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. - Новосибирск, 2012. - 260 с. : ил.

3. Киселев А. В. Радиопомехи. Ч. I : [конспект лекций для радиотехнических специальностей РЭФ всех форм обучения] / А. В. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 60 с. : ил.
4. Колосовский Е. А. Устройства приема и обработки сигналов : учебное пособие для вузов по специальности 200700 - "Радиотехника" направления подготовки дипломированных специалистов 654200 - "Радиотехника" / Е. А. Колосовский. - М., 2007. - 455, [1] с. : ил.
5. Защита от радиопомех / [М. В. Максимов и др.] ; под ред. М. В. Максимова. - М., 1976. - 495 с. : ил., схемы, табл.
6. Обнаружение радиосигналов / [П. С. Акимов и др.] ; под ред. А. А. Колосова. - М., 1989. - 287, [1] с. : ил.
7. Бакулев П. А. Методы и устройства селекции движущихся целей / П. А. Бакулев, В. М. Степин. - М., 1986. - 286 с. : схемы, табл.
8. Теоретические основы радиолокации : Учебное пособие для радиотехн. спец. вузов / [А. А. Коростелов, Н. Ф. Ключев, Ю. А. Мельник и др.]; Под ред. В. Е. Дулевича. - М., 1978. - 607 с. : ил.
9. Радиоприемные устройства : Учеб. пособие для радиотехн. спец. вузов / [Давыдов Ю. Т., Данич Ю. С., Жуковский А. П. и др.]; Под ред. А. П. Жуковского. - М., 1989. - 341, [1] с. : ил.
10. Справочник по радиоэлектронным системам. В 2 т.. Т. 2 / [И. А. Боллошин и др.] ; под ред. Б. Х. Кривицкого. - М., 1979. - 367 с. : ил.

1. Радиопомехи и помехоустойчивый прием : методические указания к лабораторным работам для 4-5 курсов РЭФ (специальности: 210302 - "Радиотехника" и 210405 - "Радиосвязь, радиовещание и телевидение", направления: 210400 - "Радиотехника" и 210700 - "Инфокоммуникационные технологии и системы связи") всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Киселев, И. С. Савиных, Р. Ю. Белоруцкий]. - Новосибирск, 2013. - 20, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179220

2. Устройства приема и обработки сигналов : методические указания к практическим занятиям для 4-5 курсов факультета РЭФ (специальности: 210302 - Радиотехника, 210402 - Средства связи с подвижными объектами) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. Н. Романов, И. С. Савиных]. - Новосибирск, 2007. - 50, [1] с. : ил. - Режим доступа:
<http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/3347.rar>

3. Киселев А. В. Устройства приема и обработки сигналов : учебно-методическое пособие / А. В. Киселев, Р. Ю. Белоруцкий, С. В. Тырыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 52, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234008

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet
	Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Нелинейные явления в устройствах микроволновой техники

: 11.04.01

: 2,

: 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	94
4	, .	26
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	86
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция НГТУ: ПК.21.В Способность к исследованиям в целях совершенствования радиоэлектронных средств и систем различного назначения; *в части следующих результатов обучения:*

2.

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

.3. 2

1. О проблеме электромагнитной совместимости совокупности радиоэлектронных средств	;	;
2. Типовые характеристики ЭМС передающих устройств. Методы уменьшения нелинейности передатчиков	;	
3. Типовые характеристики ЭМС приёмных устройств		
4. О нелинейных эффектах, возникающих в линейной части радиоприёмников. Сжатие амплитуды радиосигнала. Динамический диапазон - мера линейности радиоприёмного устройства.	;	;
5. Методы аппроксимации нелинейных характеристик.	;	
6. Методы анализа нелинейных явлений.	;	
7. О методе анализа гармонического баланса. О методе анализа с помощью рядов Вольтерра.	;	
.21. . 2		
8. Проектирования микроволновых устройств с учётом нелинейных явлений в них		

1. Унру Н. Э. Компьютерное моделирование нелинейных микроволновых устройств : учебное пособие / Н. Э. Унру ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 69, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214964

1. Богданович Б. М. Нелинейные искажения в приемно-усилительных устройствах / Б. М. Богданович. - М., 1980. - 278, [1] с. : ил.
2. Голубев В. Н. Эффективная избирательность радиоприемных устройств / В. Н. Голубев. - М., 1978. - 238, [1] с. : ил.
3. Голубев В. Н. Частотная избирательность радиоприемников АМ сигналов / В. Н. Голубев. - М., 1970. - 197, [2] с. : ил.

1. Унру Н. Э. Компьютерное моделирование микроволновых устройств : учебное пособие / Н. Э. Унру ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 158, [2] с. : ил., схемы

2. СВЧ-устройства систем радиосвязи и телевидения. Ч. 2 : методические указания к лабораторной работе для 5 курса РЭФ (специальность "Радиосвязь, радиовещание и телевидение") / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. Э. Унру]. - Новосибирск, 2010. - 15, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149332

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Адаптивные антенные системы**

: 11.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	94
4	, .	26
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	86
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.21.В Способность к исследованиям в целях совершенствования радиоэлектронных средств и систем различного назначения; в части следующих результатов обучения:
2.
3.

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

.21. . 2	
1.0 ключевых принципах построения адаптивных ФАР	; ; ;

2. О методах оценивания характеристик адаптивных ФАР	;	;
3. О составе, назначении и принципе действия основных узлов адаптивной ФАР с синтезированной апертурой	;	;
4. Типовые узлы и базовые компоненты адаптивных ФАР	;	;
5. Принцип действия и особенности проектирования замкнутых систем автоматического регулирования параметров антенн	;	;
6. Конструктивно-технологические особенности реализации адаптивных ФАР с учетом объекта установки	;	;
.21. . 3		
7. Применять методы проектирования ключевых элементов адаптивных ФАР	;	;
8. Использовать математические методы анализа процессов направленного излучения энергии в адаптивных ФАР	;	;
9. Использование современных систем автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ (CST Microwave Studio, WIPL-D) при анализе и синтезе элементов и узлов адаптивных ФАР	;	;
10. Экспериментальных исследований и настройки ключевых элементов адаптивных ФАР с использованием современных векторных анализаторов цепей	;	;

1. Устройства СВЧ и антенны : учебник для вузов по направлению подготовки 654200 "Радиотехника" / Д. И. Воскресенский и др. ; под ред. Д. И. Воскресенского. - М., 2006. - 375 с. : ил.

2. Горбачев А. П. Электромагнитные волны в прямоугольных и круглых волноводах : учебное пособие / А. П. Горбачев, Ю. О. Филимонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 210, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171184

1. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн : [учебник для вузов по специальности 2011 (Радиовещание, радиосвязь, телевидение)] / Г. А. Ерохин [и др.] ; под ред. Г. А. Ерохина. - М., 2007. - 491 с. : ил. - На тит. л. и обл. авт.: О. В. Чернов. - В вып. дан. : О. В. Чернышев.

2. Легкий В. Н. Оптоэлектронные элементы и устройства систем специального назначения : [учебник] / В. Н. Легкий, Б. В. Галун, О. В. Санков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 454 с. : табл., ил., схемы - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159492

3. Сазонов Д. М. Антенны и устройства СВЧ : учебник для вузов по специальности "Радиотехника" / Д. М. Сазонов. - М., 1988. - 430, [2] с. : ил.

4. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн : учебник для вузов по специальности 2011 (Радиовещание, радиосвязь, телевидение) / Г. А. Ерохин [и др.] ; под ред. Г. А. Ерохина. - М., 2004. - 491 с. : ил.

5. Андруевич Л. К. Антенны и распространение радиоволн : [учебник для вузов] / Л. К. Андруевич, А. А. Ищук, К. А. Лайко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 393, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/tutorials/2006/2006_andrusevich.pdf

6. Воскресенский Д. И. Антенны с обработкой сигнала : учебное пособие для вузов по направлению 654200 "Радиотехника" / Д. И. Воскресенский. - М., 2002. - 80 с.
7. Нефедов Е. И. Устройства СВЧ и антенны : [учебное пособие по специальностям направления "Радиотехника"] / Е. И. Нефёдов. - М., 2009. - 375, [1] с. : ил., табл.
8. Максимов В. М. Устройства СВЧ: основы теории и элементы тракта : учебное пособие для вузов по направлению 654200 "Радиотехника" / В. М. Максимов. - М., 2002. - 72 с. : ил.
9. Соколов А. И. Радиоавтоматика : [учебное пособие для вузов по направлению "Радиотехника"] / А. И. Соколов, Ю. С. Юрченко. - М., 2011. - 266, [1] с. : граф., схемы
10. Горбачев А. П. Синтез микроволновых устройств на связанных линиях передачи / А. П. Горбачев. - Новосибирск, 2010. - 413 с. : ил. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000127261

1. Проектирование печатных директорных антенн : методические указания к курсовой работе для РЭФ (направление 552500 - Радиотехника) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. П. Горбачев]. - Новосибирск, 2009. - 24, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000116242
2. Диаграммообразующие устройства многолучевых антенн : методические указания к курсовой работе для факультета "Радиотехника, электроника и физика" (направление 552500 - Радиотехника) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. П. Горбачев, Е. А. Ермаков]. - Новосибирск, 2006. - 29, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000052059
3. Горбачев А. П. Проектирование директорных антенн методом наводимых электродвижущих сил : учебное пособие / А. П. Горбачев, Н. В. Тарасенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 114, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180738
4. Горбачев А. П. Проектирование печатных фазированных антенных решеток в САПР "CST microwave studio" : учебное пособие / А. П. Горбачев, Е. А. Ермаков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 86, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/gorbach.rar>
5. Проектирование антенн сверхвысоких частот в САПР "CST MICROWAVE STUDIO" : методические указания к курсовой работе для факультета "Радиотехника и электроника" (образовательные программы 210300 - Радиотехника и 210400 - Телекоммуникации) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. П. Горбачев, М. А. Степанов, Н. Э. Унру]. - Новосибирск, 2011. - 51, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155564

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	("CST Studio Suite",
	Internet)	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерные сети и телекоммуникации**

: 11.04.01

: 1, : 2

		2
1	()	5
2		180
3	, .	89
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	15
10	, .	91
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.20.В Способность к проведению научно-исследовательских разработок в радиотехнических системах; в части следующих результатов обучения:	
1.	
2.	
3.	
1.	, ,
2.	
4.	, -

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

.20. . 1

1.знать принципы организации и функционирования глобальных сетей	;
.20. . 2	
2.знать базовые технологии локальных сетей	;
.20. . 3	
3.знать принципы построения компьютерных сетей и модель взаимодействия открытых систем	;
.20. . 1	
4.уметь анализировать и прогнозировать работоспособность сетей, их подсистем, узлов и звеньев	;
.20. . 2	
5.уметь пользоваться средствами мониторинга сети	;
.20. . 4	
6.уметь выбирать, конфигурировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых локальных сетях	;

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.

2. Рошан П. Основы построения беспроводных локальных сетей стандарта 802.11 : практическое руководство по изучению, разработке и использованию беспроводных ЛВС стандарта 802.11 / Педжман Рошан, Джонатан Лиэри ; [пер. с англ. В. С. Гусева]. - Москва, 2004. - 294 с. : ил., табл.

3. Росс Д. WI-FI. Беспроводная сеть / Джон Росс ; [пер. с англ. В. А. Ветлужских]. - Москва, 2007. - 309 с. : ил. - Парал. тит. л. на англ. яз.

4. Таненбаум Э. С. Компьютерные сети : [пер. с англ.] / Э. Таненбаум. - СПб. [и др.], 2007. - 991 с. : ил.

5. Колисниченко Д. Н. Linux. От новичка к профессионалу : [наиболее полное руководство] / Денис Колисниченко. - СПб., 2010. - 762 с. : ил. + 1 DVD-ROM.

6. Смелянский Р. Л. Компьютерные сети. В 2 т.. Т. 2 : учебник : [по направлению 010400 "Прикладная математика и информатика" и 010300 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"] / Р. Л. Смелянский. - М., 2011. - 239, [1] с. : ил., табл.

1. Манн С. Linux. Администрирование сетей TCP/IP / Скотт Манн, Митчел Крелл ; пер. с англ. под ред. С. М. Молявко. - Москва, 2003. - 655 с. : ил., табл. - Парал. тит. л. англ.

2. Олифер В. Г. Основы сетей передачи данных : курс лекций / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - М., 2003. - 246 с. : ил.

1. Долозов Н. Л. Компьютерные сети : учебно-методическое пособие / Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 110, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242

1 ASPLinux

-

1	Ethernet- MES2124M 24	Ethernet- MES2000,
2	i3-2100 CPU Intel Core	web-
3	SMG2	: ; ; ; ; .
4	WEP-12ac	: ; ; ; ; .

5	WEP-2ac	: ; ; ; .
6	MES2324P AC	Ethernet- MES2000, .

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Излучение и дифракция электромагнитных волн**

: 11.04.01

: 1, : 2

		2
1	()	5
2		180
3	, .	89
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	15
10	, .	91
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция НГТУ: ПК.20.В Способность к проведению научно-исследовательских разработок в радиотехнических системах; *в части следующих результатов обучения:*

8.

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

.2. 2

1.Об основных математических методах теории дифракции.	;	;
2.Об особенностях использования математических методов теории дифракции в конкретных дифракционных проектах: отверстие в экране, цилиндр, шар, ребро, спираль, диск и т.п.	;	;
3.Механизм формирования дифракционной картины поля за объектом анализа.	;	;
4.Особенности построения картины поля перед объектом дифракции.	;	;
5.Методы анализа электромагнитных полей на границах раздела сред с различными электрофизическими свойствами.	;	;
.20. . 8		
6.Строить и анализировать дифракционную картину поля.	;	;
7.Преобразовывать основные уравнения дифракции из одной системы координат в другую.	;	;
8.Обоснованно применять критерии аппроксимации и различные степени приближения в зависимости от длины волны.	;	;
9.Проведения простейших измерений дифракционных полей.	;	;
10.Использования пакетов полноволнового электродинамического моделирования в решении трехмерных дифракционных задач.	;	;

1. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн : [учебник для вузов по специальности 2011 (Радиовещание, радиосвязь, телевидение)] / Г. А. Ерохин [и др.] ; под ред. Г. А. Ерохина. - М., 2007. - 491 с. : ил. - На тит. л. и обл. авт.: О. В. Чернов. - В вып. дан. : О. В. Чернышев.

2. Петров Б. М. Электродинамика и распространение радиоволн : учебник для вузов по направлению "Радиотехника" и специальностям "Радиотехника", "Радиофизика и электроника", "Бытовая радиоэлектронная аппаратура" / Б. М. Петров. - М., 2007. - 558 с. : ил.

3. Горбачев А. П. Двухдиапазонные директорные антенны : [монография] / А. П. Горбачёв, Н. В. Тарасенко. - Новосибирск, 2016. - 229, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233781. - Доп. тит. л. и огл. англ..

1. Нефедов Е. И. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн : [учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования] / Е. И. Нефёдов. - М., 2006. - 315, [1] с. : ил.

2. Электродинамика и распространение радиоволн : [учебное пособие для вузов] / В. А. Неганов [и др.] ; под ред. В. А. Неганова и С. Б. Раевского. - М., 2005. - 647 с. : ил.

3. Никольский В. В. Электродинамика и распространение радиоволн : учебное пособие для радиотехнических специальностей вузов / В. В. Никольский. - М., 1989. - 543 с. : ил.

4. Баскаков С. И. Электродинамика и распространение радиоволн : [учебное пособие для вузов] / С. И. Баскаков]. - М., 1992. - 416 с.

5. Горбачев А. П. Синтез микроволновых устройств на связанных линиях передачи / А. П. Горбачев. - Новосибирск, 2010. - 413 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000127261

1. Горбачев А. П. Электромагнитные волны в прямоугольных и круглых волноводах : учебное пособие / А. П. Горбачев, Ю. О. Филимонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 210, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171184

2. Горбачев А. П. Проектирование директорных антенн методом наводимых электродвижущих сил : учебное пособие / А. П. Горбачев, Н. В. Тарасенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 114, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180738

3. Электродинамика и распространение радиоволн : методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Электродинамика и распространение радиоволн" для всех форм обучения 3 курса факультета "Радиотехника и электроника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. П. Горбачев, М. А. Степанов]. - Новосибирск, 2010. - 39, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3823.pdf>

4. Проектирование антенн сверхвысоких частот в САПР "CST MICROWAVE STUDIO" : методические указания к курсовой работе для факультета "Радиотехника и электроника" (образовательные программы 210300 - Радиотехника и 210400 - Телекоммуникации) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. П. Горбачев, М. А. Степанов, Н. Э. Унру]. - Новосибирск, 2011. - 51, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155564

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Цифровое телевидение

: 11.04.01

: 1, : 2

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

Компетенция НГТУ: ПК.20.В Способность к проведению научно-исследовательских разработок в радиотехнических системах; в части следующих результатов обучения:
4.
5.

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

.20. . 4	
1. об основных принципах построения цифровых телевизионных систем	; ; ;
2. основы стандарта DVB-T (T2)	; ; ;

3.структуры аппаратных и программных средств сетей цифрового телевидения	;	;
4.структуры аппаратных программных средств абонентского оборудования систем цифрового телевидения	;	;
.20. . 5		
5.использования современной контрольно-измерительной аппаратуры, применяемой при работе с сетями цифрового телевизионного вещания	;	;
6.осуществлять расчет основных параметров сетей цифрового телевизионного вещания	;	;
7.осуществлять настройку абонентского оборудования	;	;
8.моделировать обработку сигналов в системах цифрового телевизионного вещания	;	;

1. Электроакустика и звуковое вещание : учебное пособие для вузов по специальности 201100 (210405) - "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" направления подготовки 210400 - "Телекоммуникации" / И. А. Алдошина [и др.]; [под ред. Ю. А. Ковалгина]. - М., 2007. - 871, [1] с. : ил.
 2. Красильников Н. Н. Цифровая обработка 2D- и 3D- изображений : учебное пособие [для вузов направлению подготовки 230400 Информационные системы и технологии] / Н. Н. Красильников. - СПб., 2011. - 595 с. : ил.
 3. ГОСТ Р 53534-2009. Цифровое телевидение высокой четкости. Измерительные сигналы. Методы измерений. Общие требования / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2011. - IV, 26 с. : ил., табл.
 4. ГОСТ Р 54714-2011. Телевидение вещательное цифровое. Наземное цифровое телевизионное вещание. Синхронизация одночастотных сетей. Общие технические требования / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - Москва, 2012. - III, 18 с. : ил., табл.
 5. Мамчев Г. В. Основы цифрового телевизионного вещания : [учебное пособие для вузов по специальности 210405.65 - Радиосвязь, радиовещание и телевидение - Телекоммуникации] / Г. В. Мамчев, С. В. Тырыкин ; [Новосиб. гос. техн. ун-т]. - Новосибирск, 2010. - 371 с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000134162
-
1. Новицкий С. П. Основы телевидения : Учебное пособие для 4-5 курсов РЭФ дневной и заоч. форм обучения / С. П. Новицкий. - Новосибирск, 1995. - 100 с.
 2. Батист И. И. Современные системы телевидения. Ч. 2 : учебное пособие для 4-5 курсов фак. радиотехники, электроники и физики (спец. 200700 - радиотехника) / И. И. Батист, С. П. Новицкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1999. - 122 с. : ил.
 3. Смирнов А. В. Цифровое телевидение от теории к практике : [справочное издание] / А. В. Смирнов, А. Е. Пескин. - М., 2005. - 351 с. : ил.
 4. ГОСТ Р 53540-2009. Цифровое телевидение. Широкоформатные цифровые системы. Основные параметры. Аналоговые и цифровые представления сигналов. Параллельный цифровой интерфейс / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2011. - IV, 19 с. : табл., рис.

5. Батист И. И. Современные системы телевидения. Ч. 1 : курс лекций для студентов 5-6 курсов РЭФ / И. И. Батист, С. П. Новицкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1998. - 80 с. : ил.
6. Цифровое телевидение / [М. И. Кривошеев и др.] ; под ред. М. И. Кривошеева. - М., 1980. - 262, [1] с. : ил., схемы
7. Черняк Р. И. Обзор нового стандарта сжатия цифрового видео H.265/HEVC = Overview of the new standard of digital video compressing H.265 / HEVC / Р. И. Черняк, М. П. Шарабайко, А. А. Поздняков // Открытое и дистанционное образование. - 2013. - № 2. - С. 5-9..
8. Мамаев Н. С. Цифровое телевидение / Н. С. Мамаев, Ю. Н. Мамаев, Б. Г. Теряев. - М., 2001. - 178 с. : ил.
9. Цифровое преобразование изображений : [учебное пособие для вузов по направлению "Радиотехника"] / [Быков Р. Е. и др.] ; под ред. Р. Е. Быкова. - М., 2003. - 227, [1] с. : ил.
10. Локшин М. Г. Проблемы построения наземных сетей цифрового телевидения / М. Г. Локшин // Электросвязь. - 2007. - № 3. - С. 27 - 29..
11. Брайс Ч. Руководство по цифровому телевидению : пер. с англ / Ричард Брайс. - М., 2002. - 278 с. : ил.
12. Кондрин И. Нужна ли России своя стратегия развития цифрового контента / И. Кондрин // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. - 2009. - № 9. - С. 61-74.. - Продолж. следует.
13. Методы передачи изображений. Сокращение избыточности / [У. К. Прэтт и др.] ; под ред. У. К. Прэтта ; пер. с англ., под ред. Л. С. Виленчика. - Москва, 1983. - 263, [1] с. : ил., схемы
14. Сагатов Е. С. Базовые принципы интернет-телевидения / Е. С. Сагатов, А. М. Сухов // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2011. - № 9. - С. 21-38..

1. Современные системы телевидения. Ч. 1 : лабораторный практикум для студентов 5 курса факультета РЭФ специальностей 200700 - радиотехника и 201500 - бытовая радиоэлектронная аппаратура всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: С. П. Новицкий, Н. Э. Унру]. - Новосибирск, 2003. - 27 с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/2628.rar>
2. Новицкий С. П. Основы телевидения, радиосвязи и видеотехники : учебное пособие / С. П. Новицкий, Н. Э. Унру ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 73, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/nov.rar>

- 1 Windows
- 2 Office

-

1	DVB-T2 DTA-2111-SP	
2		
3		

4	- DTA-2131-T2	DVB-T2 Dek Tek	
5	.	"	
	"		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Антенные системы с обработкой сигналов

: 11.04.01

: 1, : 2

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

Компетенция НГТУ: ПК.21.В Способность к исследованиям в целях совершенствования радиоэлектронных средств и систем различного назначения; в части следующих результатов обучения:
4.
5.

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

.21. . 4	
1.0 принципах построения многолучевых и адаптивных фазированных антенных решеток	; ; ;

2. О методах оценивания характеристик многолучевых антенных систем и адаптивных антенных решеток	;	;
3. О составе, назначении и принципе действия основных узлов антенных решеток с синтезированной апертурой	;	;
4. Типовые узлы и базовые компоненты многолучевых фазированных антенных решеток	;	;
5. Методы проектирования ключевых элементов адаптивных антенных решеток	;	;
6. Математические основы методов анализа процессов направленного излучения энергии в антенных решетках с синтезированной апертурой	;	;
7. Принцип действия и особенности проектирования замкнутых систем автоматического регулирования параметров антенн	;	;
8. Конструкторско-технологические особенности реализации многолучевых и адаптивных фазированных антенных решеток	;	;
.21. . 5		
9. Формировать облик современных антенных систем с обработкой сигналов	;	;
10. Рассчитывать геометрические параметры элементов и узлов антенных решеток с обработкой сигналов	;	;
11. Разрабатывать компоновочные схемы и эскизные проекты фазированных антенных решеток с обработкой сигналов	;	;
12. Экспериментальных исследований и настройки ключевых элементов и узлов антенных систем с обработкой сигналов с использованием современных векторных анализаторов цепей.	;	;

1. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн : [учебник для вузов по специальности 2011 (Радиовещание, радиосвязь, телевидение)] / Г. А. Ерохин [и др.] ; под ред. Г. А. Ерохина. - М., 2007. - 491 с. : ил. - На тит. л. и обл. авт.: О. В. Чернов. - В вып. дан. : О. В. Чернышев.

2. Горбачев А. П. Электромагнитные волны в прямоугольных и круглых волноводах : учебное пособие / А. П. Горбачев, Ю. О. Филимонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 210, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171184

1. Устройства СВЧ и антенны : учебник для вузов по направлению подготовки 654200 "Радиотехника" / Д. И. Воскресенский и др. ; под ред. Д. И. Воскресенского. - М., 2006. - 375 с. : ил.

2. Воскресенский Д. И. Антенны с обработкой сигнала : учебное пособие для вузов по направлению 654200 "Радиотехника" / Д. И. Воскресенский. - М., 2002. - 80 с.

3. Андрусевич Л. К. Антенны и распространение радиоволн : [учебник для вузов] / Л. К. Андрусевич, А. А. Ищук, К. А. Лайко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 393, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/tutorials/2006/2006_andrusevich.pdf

4. Конструкторско-технологические основы проектирования полосковых микросхем / [И. П. Бушминский и др.] ; под ред. И. П. Бушминского. - М., 1987. - 270, [1] с. : ил.
5. Климачев И. И. СВЧ ГИС. Основы технологии и конструирования / И. И. Климачев, В. А. Иовдальский ; под науч. ред. А. Н. Королева. - М., 2006. - 351 с. : ил.
6. Сазонов Д. М. Антенны и устройства СВЧ : учебник для вузов по специальности "Радиотехника" / Д. М. Сазонов. - М., 1988. - 430, [2] с. : ил.
7. Панченко Б. А. Микрополосковые антенны / Б. А. Панченко, Е. И. Нефёдов. - М., 1986. - 143, [2] с. : ил., схем.
8. Максимов В. М. Устройства СВЧ: основы теории и элементы тракта : учебное пособие для вузов по направлению 654200 "Радиотехника" / В. М. Максимов. - М., 2002. - 72 с. : ил.
9. Горбачев А. П. Синтез микроволновых устройств на связанных линиях передачи / А. П. Горбачев. - Новосибирск, 2010. - 413 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000127261
10. Нефёдов Е. И. Устройства СВЧ и антенны : [учебное пособие по специальностям направления "Радиотехника"] / Е. И. Нефёдов. - М., 2009. - 375, [1] с. : ил., табл.

1. Проектирование печатных директорных антенн : методические указания к курсовой работе для факультета "Радиотехника, электроника и физика" (направление 552500 - Радиотехника) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. П. Горбачев]. - Новосибирск, 2009. - 24, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3703.pdf>
2. Диаграммообразующие устройства многолучевых антенн : методические указания к курсовой работе для факультета "Радиотехника, электроника и физика" (направление 552500 - Радиотехника) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. П. Горбачев, Е. А. Ермаков]. - Новосибирск, 2006. - 29, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000052059
3. Горбачев А. П. Проектирование директорных антенн методом наводимых электродвижущих сил : учебное пособие / А. П. Горбачев, Н. В. Тарасенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 114, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180738
4. Горбачев А. П. Проектирование печатных фазированных антенных решеток в САПР "CST microwave studio" : учебное пособие / А. П. Горбачев, Е. А. Ермаков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 86, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_gorbach.rar
5. Проектирование антенн сверхвысоких частот в САПР "CST MICROWAVE STUDIO" : методические указания к курсовой работе для факультета "Радиотехника и электроника" (образовательные программы 210300 - Радиотехника и 210400 - Телекоммуникации) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. П. Горбачев, М. А. Степанов, Н. Э. Унру]. - Новосибирск, 2011. - 51, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155564

1 Windows

2 Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Устройства управления радиотехнических систем**

: 11.04.01

: 2, : 3

		3
1	()	4
2		144
3	, .	50
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	94
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.21.В Способность к исследованиям в целях совершенствования радиоэлектронных средств и систем различного назначения; в части следующих результатов обучения:
1.
1.

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

.21. . 1	
1. О принципах построения и работе замкнутых и разомкнутых цифровых систем регулирования	;
2. О методах анализа цифровых систем управления	;

3. Объект (устройства управления и контроля радиотехнических систем) и предмет курса (методы и технические решения, обеспечивающие заданные характеристики устройств управления и контроля радиотехнических систем), задачи курса (теоретическая и экспериментальная оценка характеристик и параметров устройств управления радиотехнических систем, разработка устройств управления радиотехнических систем с заданными техническими характеристиками), место курса как дисциплины, входящей в список специальных дисциплин обучения магистрантов по данному направлению			
4. Структуры и принципы действия устройств управления радиотехнических систем			
5. Схемотехническую реализацию интерфейсных схем и организацию взаимодействия микроконтроллера с объектами управления			
6. Современные схемотехнические решения устройств ввода и отображения информации			
7. Основные форматы передачи данных			
.21. . 1			
8. Проектировать устройства управления с использованием специализированных микроконтроллеров			
9. Экспериментально исследовать устройства управления радиотехнических систем			
10. Проектировать и производить отладку прикладных программ с использованием имитационного моделирования устройств управления радиотехнических систем			

1. Новожилов О. П. Основы микропроцессорной техники. Т. 1 : учебное пособие в двух томах / О. П. Новожилов. - М., 2007. - 431 с.

2. Новожилов О. П. Основы микропроцессорной техники. Т. 2 : учебное пособие в двух томах / О. П. Новожилов. - М., 2007. - 333 с.

1. Баев Б. П. Микропроцессорные системы бытовой техники : учебник для вузов / Б. П. Баев. - М., 2005. - 480 с. : ил.

2. Яценков В. С. Микроконтроллеры MicroСНIP : практическое руководство / В. С. Яценков. - М., 2007. - 278 с. : ил., табл.. - На обл.: схемы, примеры программ, описания, ресурсы Internet.

1. Савиных И. С. Лабораторные работы по курсу «Устройства управления и встраиваемые системы» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. С. Савиных, С. В. Тырыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2007]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162421. - Загл. с экрана.

1 MATLAB

2 Office

3 Windows

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 11.04.01 Радиотехника, магистерская программа: Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

Курс: 1, семестр : 1

Факультет радиотехники и электроники,

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

1. Внешние требования

Таблица 1.1

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

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

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

Литература

Основная литература

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

Дополнительная литература

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

Интернет-ресурсы

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

8 Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

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

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникативный практикум**

Образовательная программа: 11.04.01 Радиотехника, магистерская программа: Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

Курс: 1, семестр: 1

Факультет радиотехники и электроники

		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&kurs=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: 11.04.01 Радиотехника, магистерская программа: Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

Курс: 1, семестр : 2

Факультет радиотехники и электроники

		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