

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Цифровое телевидение

: 11.04.01

,

:

: 1, : 2

|           |              |          |
|-----------|--------------|----------|
|           |              |          |
|           |              | <b>2</b> |
| <b>1</b>  | ( )          | 4        |
| <b>2</b>  |              | 144      |
| <b>3</b>  | , .          | 63       |
| <b>4</b>  | , .          | 18       |
| <b>5</b>  | , .          | 18       |
| <b>6</b>  | , .          | 18       |
| <b>7</b>  | , .          | 18       |
| <b>8</b>  | , .          | 0        |
| <b>9</b>  | , .          | 2        |
| <b>10</b> | , .          | 7        |
| <b>11</b> | , .          | 81       |
| <b>12</b> | ( , ( )/ , ) | .        |
| <b>13</b> |              |          |

( ): 11.04.01

5 13.01.2010 ., : 16383,  
: 11.02.2010 .

: 1,  
,

( ): 11.04.01

, \_\_\_\_\_ 21.06.2019

, 7 21.06.2019

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . . .

### 3.

3.1

|          |   |     |     |  |        |
|----------|---|-----|-----|--|--------|
|          |   | „ . | , . |  |        |
| : 2      |   |     |     |  |        |
| :        |   |     |     |  |        |
| 1.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| 2.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| :        |   |     |     |  |        |
| 3.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| MPEG-2   |   |     |     |  |        |
| 3.       | 1 | 0   | 1   |  | MPEG-7 |
| MPEG-7   |   |     |     |  |        |
| 4.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| - MPEG-4 |   |     |     |  |        |
| :        |   |     |     |  |        |
| 5.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| 6.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| 7.       | 2 | 0   | 0   |  |        |
| DVB-T    |   |     |     |  |        |
| 8.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| DVB-H    |   |     |     |  | DVB-H  |
| :        |   |     |     |  |        |
| 9.       | 1 | 0   | 0   |  |        |
| 9.       | 1 | 0   | 1   |  |        |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
| 10. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| :   |   |   |   |  |  |
| 11. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 12. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 13. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 14. | 2 | 0 | 0 |  |  |

|                 |   |   |   |  |                 |
|-----------------|---|---|---|--|-----------------|
|                 |   |   |   |  |                 |
| : 2             |   |   |   |  |                 |
| :               |   |   |   |  |                 |
| 1.              | 4 | 0 | 4 |  | MPEG-2          |
| :               |   |   |   |  |                 |
| 2.              | 4 | 0 | 4 |  | DVB-T           |
| 3.<br>DVB-T     | 4 | 0 | 4 |  | DVB-T<br>DVB-T2 |
| : DVD-T         |   |   |   |  |                 |
| 4.<br>CDTV/DVB- | 6 | 0 | 4 |  |                 |

|         |   |     |     |  |  |
|---------|---|-----|-----|--|--|
|         |   | ، . | ، . |  |  |
| : 2     |   |     |     |  |  |
| :       |   |     |     |  |  |
| 1.      | 4 | 0   | 0   |  |  |
| 2.      | 1 | 0   | 0   |  |  |
| :       |   |     |     |  |  |
| 4.      | 1 | 0   | 0   |  |  |
| : DVD-T |   |     |     |  |  |
| 5.      | 4 | 0   | 0   |  |  |
| 6.      | 1 | 0   | 0   |  |  |
| 7.      | 1 | 0   | 0   |  |  |
| :       |   |     |     |  |  |
| 8.      | 1 | 0   | 0   |  |  |
| :       |   |     |     |  |  |
| 10.     | 4 | 0   | 0   |  |  |
| 11.     | 1 | 0   | 0   |  |  |

3.2

3.3

|     |  |  |    |   |
|-----|--|--|----|---|
|     |  |  |    |   |
| : 2 |  |  |    |   |
| 1   |  |  | 40 | 3 |

|                                                                                                                     |  |  |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|---|
| [ ]/ . . . ; . . . - . - . , 2008. - 73, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081479         |  |  |    |   |
| 2                                                                                                                   |  |  | 10 | 2 |
| : [ ]/ . . . ; . . . - . - . , 2008. - 73, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081479       |  |  |    |   |
| 3                                                                                                                   |  |  | 21 | 2 |
| . . . : [ ]/ . . . ; . . . - . - . , 2008. - 73, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081479 |  |  |    |   |
| 4                                                                                                                   |  |  | 10 | 0 |
| [ ]/ . . . ; . . . - . - . , 2008. - 73, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081479         |  |  |    |   |

### 3.3

- , ( . 3.4).

3.4

|  |         |
|--|---------|
|  | -       |
|  | e-mail; |
|  | e-mail  |
|  | e-mail  |
|  | ;       |

### 4.

( ),

- 15- ECTS.

. 4.1.

4.1

|                                                                                                                                                  |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|                                                                                                                                                  | .  |    |
| : 2                                                                                                                                              |    |    |
| Лабораторная:                                                                                                                                    | 10 | 20 |
| 200700 - 201500 - " . . 1: 5 / . . . - . - ; [ . : . . , . . . ]. - , 2003. - 27 . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000028915" |    |    |
| Практические занятия:                                                                                                                            | 10 | 20 |
| Контрольные работы:                                                                                                                              | 10 | 20 |
| Экзамен:                                                                                                                                         | 20 | 40 |

### 5.

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](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000134162)
1. Новицкий С. П. Основы телевидения : учебное пособие для студентов 4-5 курсов РЭФ дневной и заочной форм обучения / С. П. Новицкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1995. - 99, [1] с. : ил.
2. Батист И. И. Современные системы телевидения. Ч. 2 : [учебное пособие для студентов 4-6 курсов факультета радиотехники, электроники и физики (специальность 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..

## 6.

### 6.1

1. Современные системы телевидения. Ч. 1 : лабораторный практикум для 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://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000028915](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000028915)

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://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000081479](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000081479)

### 6.2

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

### 6.3

## 7.

|   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
|   |                                       |  |
| 1 | DVB-T2<br>DTA-2111-SP                 |  |
| 2 |                                       |  |
| 3 |                                       |  |
| 4 | -<br>DVB-T2<br>Dek Tek<br>DTA-2131-T2 |  |
| 5 | "<br>"                                |  |