




СОГЛАСОВАНО  
Заместитель начальника КБ-3,  
руководитель группы электроники  
АО НИИСТТ  
 Ковалев Ю.Н.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
 Иванешко И.В.  
«31» 08 2012г.

« 31 » 08 2012г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании методической  
комиссии дисциплин  
средств подвижной связи  
Протокол №1 от «31» 08 2012г.  
Председатель МК  Кожекина Е.Н.

Комплект оценочных средств  
проведения экзамена квалификационного по профессиональному модулю  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 17553  
«РАДИОМЕХАИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ  
РАДИОТЕЛЕВИЗИОННОЙ АППАРАТУРЫ»  
специальность 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами

Экзамен квалификационный является итоговой формой контроля по профессиональному модулю и проверяет готовность студента к выполнению указанного вида профессиональной деятельности, сформированности у него практического опыта, определенного в разделе «Требования к результатам освоения ППСЗ» ФГОС СПО.

При выполнении заданий студенты могут пользоваться различным оборудованием и наглядными пособиями, материалами справочного характера, нормативными документами и различными образцами, которые разрешены к использованию на экзамене квалификационном и указаны в билете в разделе инструкция.

Результаты экзамена квалификационного определяются на основании оценочной ведомости и/или результатов решения профессиональных задач оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в итоговую ведомость экзамена квалификационного аттестационной комиссии и объявляются в тот же день.

Решение аттестационной комиссии об окончательной оценке студента по экзамену квалификационному принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов аттестационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Экзаменационный билет состоит из двух практических заданий. Время выполнения заданий 15 минут.

Критерии оценки экзамена квалификационного

Оценка	Критерии
«отлично»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета 9-10
«хорошо»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета 7-8
«удовлетворительно»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета 5-6
«неудовлетворительно»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета менее 5 баллов

Билет содержит два практических задания для проверки профессионального опыта:  
ПО1\*. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры  
ПО 2\*. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта

ПО3\*. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости

ПО4\*. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.

ПО5\*. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры

ПО 6\* . выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры;

ПО7\* осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.

ПО 8\* подключение контрольно-измерительной аппаратуры;

ПО9\* экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.

\* Практический опыт взят из ФГОС СПО на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 883 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 11.01.02 Радиомеханик" (ред. От 09.04.2015)

Задания для проведения экзамена квалификационного

### Задание 1.

Оборудование:

- DVB-TV приемник Denn;
- Активная антенна (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель; RCA – кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки)

Время выполнения заданий – 5 минут.

Текст задания:

Эфирное цифровое телевидение, изобразить формирование сетки вещания и интерфейсы при передаче в эфир.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и	Понимание процесса формирования сетки вещания цифрового эфирного телевидения.	Исполнение схемы монтажа узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	1. Правильность схемы.	16
			2. Правильность объяснения действующих на каждом участке интерфейсов связи	26
ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости. ПО 6. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.			3. Правильность оценки использования данного вида формирования сетки вещания.	26

### Задание 2.

Оборудование:

- DVB-TV приемник Denn;
- Активная антенна (требующая электропитание 220В);

- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Денп (для цифровой приставки)

Время выполнения заданий – 10 минут.

Текст задания:

При работе выполнять меры предосторожности. Собрать схему приема цифрового эфирного ТВ. Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости. ПО 6 . Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры. ПО7. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры. ПО9 Экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.	Понимание тракта приема цифрового эфирного ТВ.	Правильность выполнения монтажа узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	1. Правильность схемы.	16
			2. Правильность объяснения действующих на каждом участке интерфейсов связи.	26
			3. Правильность оценки использования данного вида формирования сетки вещания.	16
			4. Безопасность выполнения работ.	16

### Задание 3.

Оборудование:

- Коаксиальный кабель UNIFLEX RG-6U HIGH QUALITY COAXIAL CABLE 75OM 0.56M;
- Соединитель коаксиального кабеля типа F -2 шт.;
- Тестер MASTER TX, REMOTE RX4;
- Тан812F; ОТА-2;
- Телевизор;
- Пульт ДУ.

Время выполнения заданий – 10 минут.

Текст задания:

Кабельное телевидение. Собрать схему абонентского оборудования, достоинства и недостатки.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Понимание схемы абонентского оборудования кабельной	Исполнение схемы монтажа узлов и элементов радиоэлектрон	1. Наличие схемы.	16
			2. Правильность объяснения действующих на	26

ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости. ПО 6 . выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	системы передачи.	ной аппаратуры.	каждом участке интерфейсов связи 3. Оценка использования, данного вида формирования сетки вещания.	26
---	-------------------	-----------------	---	----

#### Задание 4.

Оборудование:

- Коаксиальный кабель UNIFLEX RG-6U HIGH QUALITY COAXIAL CABLE 75OM 0.56M;
- Соединитель коаксиального кабеля типа F -2 шт.;
- Тестер MASTER TX, REMOTE RX4;
- Тан812F; ОТА-2;
- Телевизор;
- Прибор ИТ-07 и генератор СВЧ.

Время выполнения заданий – 10 минут.

#### Текст задания:

При работе выполнять меры предосторожности. Оконцевать коаксиальный кабель соединителями типа F. Произвести проверку выполненной работы, с тестером MASTER TX, REMOTE RX.

Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО9 экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры	Практические навыки по подключению и измерению кабельной сети.	Правильность выполнения работы.	1. безопасность выполняемых работ.	36
			2. правильность и качество выполняемых работ	16
			3. оценка полученных измерений	16

#### Задание 5.

Оборудование:

- DVD-TV приемник Denn;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- RCA кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки).

Время выполнения заданий –5 минут.

#### Текст задания:

Эфирное цифровое телевидение. Изобразить схему приема сигналов цифрового эфирного ТВ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
-----------------------	----------------------	-------------------	-----------------	--------------

ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости. ПО 6 . Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры. ПО7. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры. ПО9 Экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.	Понимание работы тракта приема сигналов цифрового эфирного ТВ.	Правильность выполнения монтажа узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	1. Правильность схемы.	16
			2. Правильность объяснения действующих на каждом участке интерфейсов связи	26
			3. Оценка использования данного вида формирования сетки вещания.	26

#### Задание 6.

Оборудование:

- DVD-ТВ приемник Denn;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- RCA кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки).

Время выполнения заданий –5 минут.

#### Текст задания:

При работе выполнять меры предосторожности. Произвести настройку 1-10 цифровых каналов. Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта. ПО4. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры	Практические навыки по настройке 1-го мультиплекса	1. безопасность выполняемых работ.	1. безопасность выполняемых работ.	16
		2. качество настройки 1-го мультиплекса.	2. последовательность действий	26
		3. оценка выполненной работы (в 1 мультиплексе 10 ТВ и 3 радиоканала)	3. Знание практических значений 1 мультиплекса	26

#### Задание 7.

Оборудование:

- Коаксиальный кабель UNIFLEX RG-6U 750м 0.56М;

- Соединитель коаксиального кабеля типа F;
- ТАН 620F Ответвитель абонентский;
- ОТА1-20 Ответвитель телевизионный абонентский на 1 отвод;
- ИТ-07; генератор ВЧ сигналов.

Время выполнения заданий –5 минут.

**Текст задания:**

Кабельное телевидение. Формирование сетки вещания, нарисовать схему передающей части кабельного ТВ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости. ПО 6 . Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	Понимание работы тракта формирования сетки вещания кабельного ТВ.	Правильность выполнения схемы Область применения, преимущества и недостатки.	1. Правильность схемы.	16
			2. Правильность объяснения действующих на каждом участке интерфейсов связи	26
			3. Оценить вариант использования данного вида формирования сетки вещания.	26

**Задание 8.**

Оборудование:

- Коаксиальный кабель UNIFLEX RG-6U 75Ом 0.56M;
- Соединитель коаксиального кабеля типа F;
- ТАН 620F Ответвитель абонентский;
- ОТА1-20 Ответвитель телевизионный абонентский на 1 отвод;
- ИТ-07; генератор ВЧ сигналов.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

При работе выполнять меры предосторожности. Проверить работоспособность выше перечисленных устройств. Привести технические характеристики устройств. Сделать вывод о проделанной работе

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры; ПО7осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры. ПО 8 подключение контрольно-измерительной аппаратуры	Практические навыки по подключению указанных устройств и измерению ВЧ сигнала.	Правильность выполнения монтажа узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры Правильность оценки работоспособности устройств.	1. безопасность выполняемой работы.	36
			2. монтаж схемы измерения.	16
			3. оценка результатов измерений	16

### Задание 9.

Оборудование:

- DVB-TV приемник;
- Активная антенна Denna (требующая электропитание 220В);
- RCA разъем-(белый красный желтый провод);
- Жидкокристаллический телевизор;
- Пульт Denna (для цифровой приставки)

Время выполнения заданий –5 минут.

#### Текст задания:

Цифровое телевидение. Изобразить функциональную схему телевизора. Пояснить назначение блока радиоканала.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости. ПО4. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Понимание структурной схемы, состава и назначение элементов.	Назначение, состав блока радиоканала.	1. Перечислены все функции блока	1б
			2. Перечислены все элементы блока.	1б
			3. Указаны интерфейсы преобразования сигнала по блокам схемы.	2б
			4. Изображена структурная схема, иллюстрирующая принцип супергетеродинного преобразования сигнала, в селекторе каналов.	1б

### Задание 10

Оборудование:

- DVB-TV приемник;
- Активная антенна Denna (требующая электропитание 220В);
- RCA разъем-(белый красный желтый провод);
- Жидкокристаллический телевизор;
- Пульт Denna (для цифровой приставки)

Время выполнения заданий – 5 минут.

#### Текст задания:

При работе выполнять меры предосторожности. Проверить схему цифрового телевидения. Произвести настройки 11-20 цифровых каналов. Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости.	Практические навыки по настройке 2-го мультиплекса.	Настройка каналов, оценка показателей, редактирование.	1. Настроить 2-й мультиплекс.	2б
			2. Оценить параметры: сила сигнала, частота.	2б
			3. Изменить номера каналов	1б

ПО4. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.				
---	--	--	--	--

### Задание 11

Оборудование:

- Прибор измерителя уровня телевизионного радиосигнала ИТ-07;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220 В).

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Эфирное телевидение в Смоленской области. Изобразить схему формирования ЦЭТВ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО 3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости ПО 4. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Схема включения местного телевидения. В каких районах, на каких частотах, количество мультиплексов.	Выполнение схемы формирования МРВ и оповещения для цифрового эфирного телевидения. Параметры вещания(частота, канал, полоса частот, используемый стандарт сжатия).	1. Правильность схемы.	16
			2. Правильность объяснения действующих на каждом участке интерфейсов связи	26
			3. Правильность оценки использования данного вида формирования сетки вещания.	16
			4. ведение документации на ОРТПЦ.	16

### Задание 12

Оборудование:

- Прибор измерителя уровня телевизионного радиосигнала ИТ-07;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220 В).

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Измерить мощность 1-10 телевизионных каналов. Отчет составить в виде таблицы. Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры. ПО 8 подключение контрольно-	Практические навыки по измерению мощности 1-го мультиплекса (сила сигнала).	Монтаж схемы эфирного цифрового телевидения. Измерение каналов, оценка показателей.	1. правильность собранной схемы.	26
			2. измерение мощности телевизионных каналов	26
			3. оценить параметры: сила сигнала, частота.	16



измерительной аппаратуры; ПО9 экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.				
---	--	--	--	--

### Задание 13

Оборудование:

- Телевизор с цифровым приемником;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220 В).

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Показать основные принципы телевидения на примере Смоленского ОРТПЦ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости ПО4. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Понимание практической деятельности ОРТПЦ.	Назначения, принцип действия и частоты работы Смоленского ОРТПЦ.	1. назначение, функции ОРТПЦ.	26
			2. раскрытие 3-х принципов телевидения	26
			3. недостатки аналогового телевидения.	16

### Задание 14

Оборудование:

- Прибор измерителя уровня телевизионного радиосигнала ИТ-07;
- Приставка цифровая;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220 В).

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

При работе выполнять меры предосторожности. Измерить мощность 11-20 телевизионных каналов. Отчет составить в виде таблицы. Сделать вывод о проделанной работе

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и	Практические навыки по измерению мощности 2-го мультиплекса.	Правильность выполнения монтажа схемы цифрового эфирного телевидения. Оценка полученных результатов.	1. правильность собранной схемы.	26
			2. Измерить мощность каналов 2-го мультиплекса.	26
			3. Оценить параметры: Сила сигнала, частота.	16

обеспечения их совместимости ПО5. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры ПО 8 подключение контрольно-измерительной аппаратуры.				
--	--	--	--	--

### Задание 15

Инструкция:

Оборудование:

- DVB-TV приемник;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки);
- USB носитель.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Цифровое эфирное телевидение, продемонстрировать дополнительные опции ЦЭТ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО3 Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Практически и показать возможности ЭЦТ.	Показать дополнительные опции ЭЦТ Охарактеризовать преимущества цифрового телевидения	1. полнота отображения дополнительных опций	26
			2. назначение опций.	26
			3. полнота перечисленных преимуществ цифрового телевидения	16

### Задание 16

Оборудование:

- DVB-TV приемник;
- Активная антенна Denn (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки);
- USB носитель.

Время выполнения заданий –10 минут.

**Текст задания:**

Проверить работоспособность приставки цифрового эфирного телевидения, нет изображения. Подключить USB носитель в режиме фото. Изобразить функциональную схему телевизора. Пояснить этапы обработки изображения. Назначение элементов схемы.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и	Практические навыки по диагностике неисправности	Вывод на экран изображения с носителя	1. функциональная схема подключения USB	26
			2. пояснение	26

ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО 6 . выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости	изображения.		обработки изображения. Назначение элементов схемы. 3.оценка результата проведенной работы.	16
--	--------------	--	--	----

### Задание 17

Оборудование:

- DVB-TV приемник, активная антенна Denn (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки);
- USB носитель.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Провести сравнительный анализ аналогового и цифрового телевидения.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры ПО 2. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры	Показать преимущества и недостатки аналогового и цифрового телевидения	Обосновано развитие цифрового телевидения	1. перечислены преимущества цифрового сигнала.	26
			2. перечислены недостатки аналогового сигнала.	26
			3. перечислены дополнительные опции цифрового ТВ.	16

### Задание 18

Оборудование:

- DVB-TV приемник, активная антенна Denn (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Denn (для цифровой приставки);
- USB носитель.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Проверить работоспособность приставки цифрового эфирного телевидения, нет канала звукового сопровождения. Подключить USB-носителя в режиме музыки. Изобразить функциональную схему телевизора. Пояснить этапы обработки сигнала, назначение элементов, интерфейсы.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
-----------------------	----------------------	-------------------	-----------------	--------------

ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7. осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры;	Практические навыки по диагностике неисправностей канала звукового сопровождения.	Воспроизведение аудио файла через динамики телевизора	1. Наличие функциональной схемы подключения USB-носителя.	16
			2. Пояснение обработки звука.	26
			3. Назначение элементов схемы.	16
			4. Интерфейсы обработки сигнала.	16

### Задание 19

Оборудование:

- DVB-T2 приемник;
- Активная антенна Dene (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Dene (для цифровой приставки)

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Цифровое телевидение, настроить режим телетекст и субтитров. Какие технологии используются.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры	Практические навыки по настройке телетекста и субтитров.	1. Виды телетекста. 2. источник телетекста. 3. структурные элементы, выводящие эту информацию на экран.	1. назначение и различия ТХТ и субтитров.	16
			2. какие технологии позволяют загрузить телетекст.	26
			3. возможности управления, настроек	26

### Задание 20

Оборудование:

- DVB-T2 приемник;
- Активная антенна Dene (требующая электропитание 220В);
- Телевизор;
- HDMI кабель;
- Пульт Dene (для цифровой приставки)

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Проверить работоспособность приставки цифрового эфирного телевидения в режимах: EPG (электронный программный гид). Функции, реализуемые с помощью EPG.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки,	Практические навыки по использованию	Предназначение и функции, реализуемые с	1. необходимые настройки для корректной	26

технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.	EPG.	помощью EPG.	работы. 2. назначение EPG. 3. функции, реализуемые с помощью EPG.	16 26
---	------	--------------	---	----------

### Задание 21.

Оборудование:

- Коаксиальный кабель UNIFLEX RG-6U HIGH QUALITY COAXIAL CABLE 75OM 0.56M;
- Соединитель коаксиального кабеля типа F -2 шт.;
- Тестер MASTER TX, REMOTE RX4;
- USB – флешка;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Цифровое телевидение, проанализировать работу в режиме плеера.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО3. Конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости ПО7. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры	Практические навыки по подключению USB и управлению просмотром.	1.Перечислены виды ТВ и возможности плеера в каждом из них. 2.умение настроить отложенную запись. 3.умение воспроизвести передачу с начала	1. Полнота ответа.	36
			2.практическое выполнение задания	16
			3.практическое выполнение задания	16

### Задание 22.

Оборудование:

- USB-носитель;
- DVB-T2 приемник; антенна;
- RCA-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Цифровое телевидение, работа в режиме плеера.

Произвести проверку работоспособности приемника для записи с прямой трансляции на USB-носитель любого телевизионного канала, радиоканала. Реализация функции TimeShift

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков	Практически е навыки по записи ТВ канала в прямом	Правильность выполнения операций по записи с прямого эфира. Различие функций	1. осуществление записи в прямом эфире.	16
			2. особенности записи цифровых сигналов	16

радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры ПО 6 . выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры.	эфире	в эфирном, спутниковом ТВ и IPTV.	3. воспроизведение записей.	16
			4. реализация функции медиаплеера при просмотре прямого эфира	16
			5. реализация функции TimeShift	16

### Задание 23.

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

### Текст задания:

Собрать схему приема IPTV. Объяснить принцип интерактивности ТВ, дополнительные возможности IPTV. Передача ТВ каналов и видео файлов через WiFi и мобильную сеть.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7* осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры ПО6 . выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры.	Практические навыки по монтажу IPTV системы, принципы передачи и приема ТВ программ	Пояснить интерфейсы передачи ТВ программ от сервера до абонента по оптоволоконному кабелю.	1. схема подключения	26
			2. возможности IPTV	26
			3. передача ТВ каналов и видео файлов через WiFi и мобильную сеть.	16

### Задание 24

Оборудование:

- кинескоп,
- мультиметр,

Время выполнения заданий – 5 минут.

### Текст задания:

Проанализировать устройство кинескопа, убедиться в исправности устройства.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр,	Понимание устройства кинескопа.	1. сущность светотехнического эффекта.	1. назначение кинескопа и отклоняющих систем.	26
		2. виды кинескопов.	2. различие кинескопов.	16
		3. проверка исправности электроннолучевых	3. виды неисправностей.	16

регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6 . выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.		трубок кинескопов		
--	--	-------------------	--	--

**Задание 25.**

Оборудование:

- BG-01 TV BS,
- МегаОмметр,
- Кабель коаксиальный,
- шина заземления.

Время выполнения заданий – 10 минут.

Текст задания:

При работе выполнять меры предосторожности. Проверить работоспособность BG-01 TV BS изолятора земли. Привести технические данные BG-01 TV BS. Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Практические навыки по измерению и проверки исправности изолятора земли.	Собрать схему измерения, произвести измерения и оценить работоспособность.	1. безопасность выполнения работ. 2. принцип действия изолятора. 3. измерение на пробой. 4. оценка результатов в соответствии с техническими данными.	26 16 16 16

**Задание 26.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Кабель типа «тюльпан»;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

Текст задания:

Изобразить функциональную схему телевизора. Пояснить назначение и взаимодействие операционной системы в телевизоре.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр,	Изобразить функциональную схему телевизора.	1. Пояснить назначение операционной системы. 2. перечислить интерфейсы, обрабатываемые ОС.	1. Полнота перечисленных функций ОС. 2. Интерфейсы изображения, интерфейсы управления.	26 26

регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.		3. перечислить системы цветности	3. Совместимость систем цветности	16
---	--	----------------------------------	-----------------------------------	----

**Задание 27.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Кабель типа «тюльпан»;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Изобразить функциональную схему телевизора. Пояснить возможности и взаимодействие пульта дистанционного управления телевизора.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	Практические навыки по проверке исправности пульта дистанционного управления	1.назначение ПДУ.	1.полнота перечисленных функций.	26
		2.понимание интерфейса взаимодействия с операционной системой.	2.перечислены все возможные интерфейсы взаимодействия.	16
		3. проверка исправности батареек.	3. измерение и оценка результатов	26

**Задание 28.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Кабель типа «тюльпан»;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Пояснить назначение узла обработки изображения. Перечислить интерфейсы обработки изображения, дать характеристику разъёмов на панели телевизора.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую	1. Изобразить функциональную схему телевизора. 2. понимание процессов обработки изображения.	1. Изображена функциональная схема.	1. правильность изображения схемы.	26
		2.отражена сущность взаимодействия ОС и УОИ.	2. перечислены все функции узла обработки изображений.	26
		3. перечислены	3.практическое	16



проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.		разъемы и интерфейсы работы по ним	подключение приставки ЦЭТВ «тюльпанами» через AV интерфейс.	
--	--	------------------------------------	---	--

**Задание 29.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Кабель типа «тюльпан»;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Изобразить устройство кинескопа. Пояснить назначение кадровой и строчной развертки, реализацию функций кинескопа в современных моделях телевизора

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	Понимание устройства кинескопа, сущности передачи телевизионного сигнала.	1. выявление неисправности кадровой развертки.	1. указаны визуальные признаки неисправности кадровой и строчной развертки.	26
		2. выявление неисправности кадровой развертки.	2. осуществлена подстановка изображения через USB-носитель.	16
		3. современные системы кинескопов	3. особенности неисправности матрицы.	16
		4. изображена схема растрового изображения	4. пояснено схема движения луча	

**Задание 30.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Кабель типа «тюльпан»;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Изобразить приемную часть спутникового телевидения. Стандарты изображения и кодировки.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
-----------------------	----------------------	-------------------	-----------------	--------------

ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Особенности DVB-S	1.назначение «тарелки»	1. понимание причины геопозиционирования антенны.	26
		2. назначение облучателя.	2. частоты приема сигнала и передачи на ресивер.	16
		3. факторы устойчивого приема	3. перечислены все факторы.	16
			4.изображена схема приема сигнала	16

### Задание 31.

Оборудование:

- Набор радиодеталей,
- Мультиметр,
- Справочник.

Время выполнения заданий – 5 минут.

#### Текст задания:

Определить типы представленных радиодеталей, прочитать маркировку конденсатора. Объяснить устройство, принцип работы и назначение конденсатора.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Практически навыки по измерению и проверки исправности конденсатора	Определение типа и маркировки конденсатора, произвести измерения и оценить работоспособность	1. знание маркировки.	16
			2. принцип действия конденсатора.	16
			3. измерение номинала.	16
			4. оценка результатов в соответствии с техническими данными.	16
			5. назначение конденсатора.	16

### Задание 32.

Оборудование:

- Набор радиодеталей,
- Мультиметр,
- Справочник.

Время выполнения заданий – 5 минут.

#### Текст задания:

Определить типы представленных радиодеталей, прочитать маркировку диода. Объяснить устройство, принцип работы и назначение диодов.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического	Практические навыки по измерению и	Определение типа и маркировки диода, произвести	1. знание маркировки.	16
			2. принцип	16

обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	проверки исправности диода.	измерения и оценить работоспособность	действия диода.	16
			3. проверка исправности.	16
			4. оценка результатов в соответствии с техническими данными.	16
			5. назначение диодов.	

### Задание 33.

Оборудование:

- Набор радиодеталей,
- Мультиметр,
- Справочник.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Определить типы представленных радиодеталей, прочитать маркировку транзистора. Объяснить устройство, принцип работы и назначение транзисторов.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Практические навыки по измерению и проверке исправности транзистора.	Определение типа и маркировки транзистора, произвести измерения и оценить работоспособность	1. знание маркировки.	16
			2. принцип действия транзистора.	16
			3. проверка исправности.	16
			4. оценка результатов в соответствии с техническими данными.	16
			5. назначение транзисторов.	16

### Задание 34.

Оборудование:

- Кабель UTP-5, HDMI.
- Мультиметр, тестер Master.
- IP TV приставка.
- Ноутбук с HDMI разъемом.
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Проверить целостность UTP-5, HDMI в случае повреждения кабеля, произвести замену. Сделать вывод о проделанной работе.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Практические навыки по измерению и проверке исправности кабеля,	1. Оценка результатов внешнего осмотра.	1. осмотр произведен последовательно и полно.	26
		2. Оценка результатов	2. изложены все варианты	16

ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	подключению IPTV.	замены UTP-5. 3. Оценка результатов замены HDMI.	неисправности. 3. установлена причина неисправности.	16
			4. вывод о проделанной работе правильный.	16

**Задание 35.**

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Изобразить функциональную схему видеокамеры. Пояснить стандарты телевидения применительно к особенностям зрения человека.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Знание стандарта телевидения	Знание особенностей зрения человека, определяющих стандарты телевидения.	1. знание строения глаза (восприятие цвета), введение коэффициентов на передачу сигналов цветности.	16
			2. назначение зрачка глаза и диафрагмы камеры.	16
			3. назначение хрусталика глаза и фокусирующей линзы.	16
			4. назначение палочек и разрешающая способность кинескопа.	16
			5. спектр видимых волн.	16

**Задание 36.**

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор
- ПДУ.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Изобразить функциональную схему телевизора. Пояснить возможности и взаимодействие пульта дистанционного управления телевизора.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический	Знание интерфейсов используемых в телевизоре.	Знание особенностей распространения инфракрасного сигнала, проверки пульта управления.	1. схема отражает и поясняет принцип работы ПДУ.	26
			2. изложен алгоритм проверки исправности	26
			3. использование мобильного телефона для управления смарт-	16

осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры			ТВ.	
--	--	--	-----	--

**Задание 37.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Пояснить назначение узла обработки изображения. Перечислить интерфейсы обработки изображения, дать характеристику разъёмов на панели телевизора.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Понимание назначения и работы устройства	Изображена схема функциональная.	1. схема отражает, ответ на вопрос.	2б
			2. понимание взаимодействия устройства с другими функциональными блоками.	2б
			3. перечислены разъёмы для передачи изображения и их интерфейсы.	1б

**Задание 38.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Изобразить устройство кинескопа. Пояснить назначение кадровой и строчной развертки, реализацию функций кинескопа в современных моделях телевизора

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры	Понимание назначения и работы устройства	Понимание принципа дискретизации изображения	1.Функциональная схема отражает, ответ на вопрос.	2б
			2. Понимание взаимодействия устройства с другими функциональными блоками.	2б
			3. Пояснена работа кадровой и строчной развертки в	1б

ПО 6. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры			матричных (плоских) телевизорах	
---	--	--	---------------------------------	--

**Задание 39.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Интернет телевидение IP TV. Изобразить схему абонентского оборудования GPON. Пояснить интерфейсы взаимодействия, вопросы биллинга и контроля доступа.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Понимание назначения и работы устройств для приема IP TV.	Понимание назначения каждого устройства и интерфейсы взаимодействия.	1.Функциональная схема отражает, ответ на вопрос.	16
			2.Понимание взаимодействия устройства с другими функциональными блоками.	26
			3. Пояснена работа приставки IP TV.	16
			4. Освещены вопросы взаимодействия провайдер клиент.	16

**Задание 40.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- DVB-S приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Изобразить приемную часть спутникового телевидения. Реализация опции «кинозал», спутниковый интернет. Стандарты изображения и кодировки, биллинг, причины отсутствия сигнала

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Понимание назначения и работы устройств для приема DVB-S.	Понимание назначения каждого устройства и интерфейсы взаимодействия.	1.функциональная схема отражает, ответ на вопрос.	16
			2. перечислены причины отсутствия сигнала	26
			3. пояснена работа приставкиDVB-S.	16
			4. освещены вопросы биллинга.	16

**Задание 41.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- IPTV приемник;
- Роутер;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 10 минут.

**Текст задания:**

Изобразить функциональную схему работу IPTV. Передача ТВ каналов и видео файлов через Wi-Fi и мобильную сеть.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7 осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО 6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	Понимание назначения и работы устройств.	Понимание назначения каждого устройства и интерфейсы взаимодействия.	1. Функциональная схема отражает, ответ на вопрос.	16
			2. Перечислены интерфейсы обработки сигнала	26
			3. Перечислены устройства, принимающие ТВ каналы и видео файлы через Wi-Fi, управление просмотром.	16
			4. Освещены вопросы биллинга.	16

**Задание 42.**

Оборудование:

- USB-носитель;
- DVB-S приемник;
- HDMI-кабель;
- Телевизор.

Время выполнения заданий – 5 минут.

**Текст задания:**

Изобразить функциональную схему телевизора. Настроить просмотр на телевизоре фильма с компьютера.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПО 1. Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. ПО7. осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры ПО6. выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры	Понимание назначения и работы узла обработки изображения.	Понимание назначения УОИ и интерфейсы взаимодействия.	1. функциональная схема отражает, ответ на вопрос.	16
			2. перечислены разъемы и интерфейсы для обработки сигнала.	26
			3. пояснена работа узла обработки изображения и операционной системы телевизора.	16
			4. освещены вопросы биллинга.	16

Составил преподаватель: Кожекина Е.Н.