

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой СУиИТ

\_\_\_\_\_ И.М.Першин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

По дисциплине	<b>Поисковые радиоприемники</b>		
Направление подготовки	<b>10.03.01 Информационная безопасность</b>		
Направленность (профиль)	<b>Комплексная защита объектов информатизации</b>		
Квалификация выпускника	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Год начала обучения	2020		
Изучается в	8 семестре		
	Астр. часов	Акад. часов	
Объем занятий: Итого	108 ч.	144 ч.	4 з.е.
В том числе аудиторных	40,5 ч.	54 ч.	

Из них:

Лекций	18 ч.	24 ч.	
Лабораторных работ	18 ч.	24 ч.	
Практических занятий	-	-	
Самостоятельной работы	31,3 ч.	42 ч.	
Экзамен	40,5 ч.	54 ч.	8 семестр

Дата разработки: \_\_\_\_\_

## Предисловие

1. Назначение: для проверки знаний, умений и навыков текущего контроля и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Поисковые радиоприемники» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденной на заседании Учебно-методического совета ФГАОУ ВО «СКФУ» протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

2. Разработчик Калиберда И.В., старший преподаватель

3. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационная безопасность, системы и технологии», Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель \_\_\_\_\_ В.Ф. Антонов, к.т.н. кафедры СУиИТ

\_\_\_\_\_ А.Б. Чернышев, профессор кафедры СУиИТ  
\_\_\_\_\_ П.П. Мулкиджанян, начальник отдела проектирования ООО "Комби-Сервис"

Экспертное заключение: данные оценочные средства соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, рекомендуются для использования в учебном процессе.

«\_\_» \_\_\_\_\_ (И.М.Першин)

1. Срок действия ФОС 1 год.

Паспорт фонда оценочных средств

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине	<b>Поисковые радиоприемники</b>
Направление подготовки	<b>10.03.01 Информационная безопасность</b>
Направленность (профиль)	<b>Комплексная защита объектов информатизации</b>
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2020
Изучается в	8 семестре

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии и оценки	Вид контроля, аттестации	Тип контроля, аттестации	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Базовый	Повышенный
ОПК-4, ОПК-7, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13	Тема 1-9	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования	19	9
ОПК-4, ОПК-7, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13	Тема 1, 4-5, 7-9	отчет письменный	текущий	письменный	Темы индивидуальных заданий для письменного отчета	27	18
ОПК-4, ОПК-7, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13	Тема 1-9	экзамен	промежуточный	устный	Вопросы к экзамену	8	11
					Вопросы для проверки уровня знаний	4	6
					Вопросы (задания) для проверки умений и навыков	4	5

Составитель \_\_\_\_\_ И.В. Калиберда

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой СУиИТ

\_\_\_\_\_ И.М.Першин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Вопросы для собеседования**

по дисциплине

### **Поисковые радиоприемники**

**8 семестр**

**Базовый уровень**

Тема 1

1. Какова структурная схема приемника супергетеродинного типа?
2. Технические показатели радиоприемных устройств?
3. Структура и назначение радиочастотных трактов?

Тема 2

1. Способы модуляции и демодуляции сигналов в зависимости от формы информационного сигнала?
2. Методы модуляции информационных цифровых сигналов и их демодуляторы?

Тема 3

1. Какие бывают способы кодирования сигнала в целях помехозащищенности?

2. Рассказать технические характеристики радиоприёмных устройств, классность радиоприёмных устройств согласно нормативных документов.

Тема 4

1. Описать принципы кодирования и декодирования, кодирование и декодирование информационных сигналов, необходимость кодирования сигналов информации.
2. Приемники декодеры, их назначение?

Тема 5

1. Устройство приемников?
2. Тенденции развития радиоприёмных устройств и в частности поисковых радиоприемников?

Тема 6

1. Структура и технические показатели радиоприёмных устройств.
2. Радиочастотные тракты радиоприёмных устройств.

Тема 7

1. Методы модуляции информационных цифровых сигналов и их демодуляторы.
2. Помехоустойчивое кодирование и преобразование структуры данных (относительное кодирование, скремблирование, перемежение).

Тема 8

1. Технические характеристики радиоприёмных устройств и нормативные данные класса радиоприёмников.
2. Принципы кодирования-декодирования информационных сигналов.

Тема 9

1. Особенности реализации интегрированных приёмников- декодеров на основе комплектов специализированных СБИС.
2. Тенденции и перспективы совершенствования радиоприёмных устройств.

### **Повышенный уровень**

Тема 1

1. Структурные схемы радиоприемников

Тема 2

1. Качественные показатели радиоприёмных устройств.

Тема 3

1. Входные цепи радиоприемников.

Тема 4

1. Усилители радиочастоты.

Тема 5

1. Малошумящие усилители.

Тема 6

1. Преобразователи частоты.

Тема 7

1. Усилители промежуточной частоты.

Тема 8

1. Принципиальные схемы профессиональных и бытовых РПУ.

Тема 9

1. Амплитудные детекторы.

### **Критерии оценивания компетенций**

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

*Оценка «хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя:

Студенту выдается вопрос на собеседование, он готовит ответ (можно в письменной или устной форме) и отсчитывается перед преподавателем по заданному вопросу.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК-4, ОПК-7, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными материалами.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения задания;
- точность вычислений;



- знания технологий, использованных при решении задания.

Составитель \_\_\_\_\_ И. В. Калиберда

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой СУиИТ

\_\_\_\_\_ И.М.Першин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Темы индивидуальных заданий для отчета по лабораторным занятиям**

по дисциплине

### **Поисковые радиоприемники**

8 семестр

1	<p><b>Лабораторная работа №1.</b> Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы охранной сигнализации при помощи программы «Prog».</p> <p><i>Базовый уровень</i></p> <p>1. Назовите основные задачи охранной сигнализации</p> <p>2. Дайте определение пульта централизованного наблюдения?</p> <p><i>Повышенный уровень</i></p>
---	---

4	<p><b>Лабораторная работа №2.</b> Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы охранной сигнализации при помощи программы «Pprog».</p> <p><i>Базовый уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение права доступа?</li> <li>2. Три модели разграничения доступа?</li> </ol> <p><i>Повышенный уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ролевое разграничение доступа?</li> <li>2. Мандатное разграничение доступа?</li> </ol>
5	<p><b>Лабораторная работа №3.</b> Изучение системы Орион Про на базе оборудования «Болид». Настройка паролей для охранной системы при помощи программы «Pprog».</p> <p><i>Базовый уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие два способа аутентификации пользователей поддерживает пульт?</li> <li>2. Сколько можно зарегистрировать паролей в системе?</li> </ol> <p><i>Повышенный уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Три стандартных уровня доступа в системе?</li> <li>2. Сколько можно задать уровней доступа?</li> </ol>
7	<p><b>Лабораторная работа №4.</b> Изучение системы контроля и управления доступом на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы контроля и управления доступом при помощи программы «Pprog»</p> <p><i>Базовый уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение ВУОС?</li> <li>2. Назовите два типа сигнализации?</li> </ol> <p><i>Повышенный уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Из каких основных устройств строиться адресно-аналоговая пожарная сигнализация?</li> <li>2. Сколько адресных устройств можно подключить к контроллеру двухпроводной линии связи?</li> </ol>
8	<p><b>Лабораторная работа №5.</b> Изучение системы контроля и управления доступом на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы контроля и управления доступом при помощи программы «Uprog»</p> <p><i>Базовый уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение права доступа?</li> <li>2. Три модели разграничения доступа?</li> </ol> <p><i>Повышенный уровень</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Два режима работы безопасности ИСБ?</li> <li>2. Максимальная длина пароля в системе ИСБ?</li> </ol>
9	<p><b>Лабораторная работа №6.</b> Изучение системы оповещения о тревоге на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы оповещения о тревоге при помощи программы «Pprog».</p> <p><i>Базовый уровень</i></p>

1. Дайте определение системы оповещения?
2. Назовите три типа системы оповещения?
<i>Повышенный уровень</i>
1. Преимущества радиоканальных систем пожарной сигнализации?
2. Максимальное количество разделов в С2000м?

### **Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он в ходе собеседования по теме отчета правильно ответил на вопросы, сопровождая наглядными примерами.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в ходе собеседования по теме отчета ответил на вопросы, при этом есть неуверенность с практическими примерами.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в ходе собеседования по теме отчета ответил неуверенно на вопросы, не смог привести практические примеры.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопросы по теме по теме отчета.

### **Описание шкалы оценивания**

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Допуск к защите отчета по лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижением оценки являются:

- частично не соответствует установленным требованиям;
- в отчете непольностью раскрывается суть работы.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- полностью не соответствует установленным требованиям;
- не раскрыта суть работы.

Составитель \_\_\_\_\_ И.В.Калиберда

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой СУиИТ

\_\_\_\_\_ И.М.Першин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Вопросы к экзамену**

**(8 семестр)**

**Базовый уровень**

Вопросы для проверки уровня обученности:

**Знать:**

1. Какова структурная схема приемника супергетеродинного типа?
2. Технические показатели радиоприемных устройств?
3. Структура и назначение радиочастотных трактов?
4. Способы модуляции и демодуляции сигналов в зависимости от формы информационного сигнала?

**Уметь, владеть:**

1. Методы модуляции информационных цифровых сигналов и их демодуляторы?
2. Какие бывают способы кодирования сигнала в целях помехозащищенности?
3. Рассказать технические характеристики радиоприёмных устройств, классность радиоприемных устройств согласно нормативных документов.
4. Описать принципы кодирования и декодирования, кодирование и декодирование информационных сигналов, необходимость кодирования сигналов информации.

**Повышенный уровень**

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

### **Знать:**

1. Приемники декодеры, их назначение?
2. Устройство приемников?
3. Тенденции развития радиоприемных устройств и в частности поисковых радиоприемников?
4. Структура и технические показатели радиоприемных устройств.
5. Радиочастотные тракты радиоприёмных устройств.
6. Методы модуляции информационных цифровых сигналов и их демодуляторы.

### **Уметь, владеть:**

1. Помехоустойчивое кодирование и преобразование структуры данных (относительное кодирование, скремблирование, перемежение).
2. Технические характеристики радиоприёмных устройств и нормативные данные класса радиоприёмников.
3. Принципы кодирования-декодирования информационных сигналов.
4. Особенности реализации интегрированных приёмников- декодеров на основе комплектов специализированных СБИС.
5. Тенденции и перспективы совершенствования радиоприемных устройств.

### **Критерии оценивания компетенций:**

Оценка «отлично» выставляется, если глубокие, исчерпывающие знания и творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы и дополнительные вопросы преподавателя; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «хорошо» выставляется, если твердые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если неправильные ответы на основные вопросы, допущены грубые ошибки в ответах, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

### **Описание шкалы оценивания**

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ( $20 \leq S_{\text{экс}} \leq 40$ ), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

<b>Рейтинговый балл по дисциплине</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
<b>35 – 40</b>	Отлично
<b>28 – 34</b>	Хорошо
<b>20 – 27</b>	Удовлетворительно

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ. В экзаменационный билет включаются 2 теоретических вопроса. Для подготовки по билету отводится 30 минут. При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными материалами.

Составитель \_\_\_\_\_ И.В. Калиберда

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности					
		Предметно-информационная составляющая образованности			Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности		
		Контрольно-методический срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с информацией
Умение анализировать	Умение доказывать		Умение делать выводы				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Составитель \_\_\_\_\_ И.В.Калиберда

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

