

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б2.Б.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки (специальность) 10.03.05 Информационная безопасность автоматизированных систем

Профиль подготовки (специализация) Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

Квалификация (степень) выпускника специалист

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-5 - способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

Знать:

Этап 1: основные методы научных исследований

Этап 2: основные методы проведения экспериментальных исследований

Уметь:

Этап 1: применять методы научных исследований.

Этап 2: применять методы экспериментальных исследований

Владеть:

Этап 1: применения методов научных исследований.

Этап 2: применения методов экспериментальных исследований

ОПК-8 - способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий

Знать:

Этап 1: основные программные, технические и информационные средства

Этап 2: принципы применения программных, технических и информационных средств.

Уметь:

Этап 1: использовать программные, технические и информационные средства

Этап 2: освоить новые программные, технические и информационные средства

Владеть:

Этап 1: использования программных, технических и информационных средств

Этап 2: освоения новых программных, технических и информационных средств

ПК-1 - способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

Знать:

Этап 1: основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы

Этап 2: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности

Уметь:

Этап 1: осуществлять подбор литературы по информационной безопасности

Этап 2: уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности

Владеть:

Этап 1: осуществления подбора литературы по информационной безопасности

Этап 2: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности

ПК-2 - способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем

Знать:

Этап 1: базовые понятия основ моделирования

Этап 2: модели автоматизированных систем

Уметь:

Этап 1: использовать методы моделирования для создания моделей

Этап 2: использовать структурные модели

Владеть:

Этап 1: использованием методов моделирования для создания моделей

Этап 2: использованием структурных моделей

ПК-14 - способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации

Знать:

Этап 1: основные этапы контрольных проверок технических средств защиты информации

Этап 2: основные принципы работы технических средств защиты информации

Уметь:

Этап 1: разрабатывать методику контрольных проверок технических средств защиты информации

Этап 2: разрабатывать способы оценки эффективности применения программных, аппаратных средств защиты информации

Владеть:

Этап 1: навыками применения контрольных проверок

Этап 2: навыками оценки эффективности применения аппаратно - программных комплексов

ПК-15 - способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Этап 1: методику проведения экспериментов

Этап 2: методику обработки, оценки результатов экспериментов

Уметь:

Этап 1: разрабатывать методику проведения экспериментов

Этап 2: разрабатывать методику обработки и оценки результатов эксперимента

Владеть:

Этап 1: разработки методики проведения экспериментов

Этап 2: разработки методики обработки и оценки результатов эксперимента

ПК-16 - способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации

Знать:

Этап 1: методику проведения экспериментов

Этап 2: методику обработки, оценки результатов экспериментов

Уметь:

Этап 1: разрабатывать методику проведения экспериментов

Этап 2: разрабатывать методику обработки и оценки результатов эксперимента

Владеть:

Этап 1: разработки методики проведения экспериментов

Этап 2: разработки методики обработки и оценки результатов эксперимента

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4

<p>ОПК-5 - способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>	<p>способен применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>	<p>Знать: основные методы научных исследований Уметь: применять методы научных исследований. Владеть: применения методов научных исследований.</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ОПК-8 - способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий</p>	<p>способен к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий</p>	<p>Знать: основные программные, технические и информационные средства Уметь: использовать программные, технические и информационные средства Владеть: использования программных, технических и информационных средств</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ПК-1 - способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке</p>	<p>способен осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке</p>	<p>Знать: основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы Уметь: осуществлять подбор литературы по информационной безопасности Владеть: осуществления подбора литературы по информационной безопасности</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ПК-2 - способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем</p>	<p>способен создавать и исследовать модели автоматизированных систем</p>	<p>Знать: базовые понятия основ моделирования Уметь: использовать методы</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>

		<p>моделирования для создания моделей</p> <p>Владеть: использованием методов моделирования для создания моделей</p>	
<p>ПК-14 - способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации</p>	<p>способен проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации</p>	<p>Знать: основные этапы контрольных проверок технических средств защиты информации</p> <p>Уметь: разрабатывать методику контрольных проверок технических средств защиты информации</p> <p>Владеть: навыками применения контрольных проверок</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ПК-15 - способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>способен участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>Знать: методику проведения экспериментов</p> <p>Уметь: разрабатывать методику проведения экспериментов</p> <p>Владеть: разработки методики проведения экспериментов</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ПК-16 - способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации</p>	<p>способен участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации</p>	<p>Знать: методику проведения экспериментов</p> <p>Уметь: разрабатывать методику проведения экспериментов</p> <p>Владеть: разработки методики проведения экспериментов</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-5 - способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами	способен применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами	Знать: основные методы проведения экспериментальных исследований Уметь: применять методы экспериментальных исследований Владеть: применения методов экспериментальных исследований	практическое решение задач, защита отчета.
ОПК-8 - способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий	способен к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий	Знать: принципы применения программных, технических и информационных средств. Уметь: освоить новые программные, технические и информационные средства Владеть: освоения новых программных, технических и информационных средств	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-1 - способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	способен осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	Знать: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности Уметь: уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности Владеть: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности	практическое решение задач, защита отчета.

ПК-2 - способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	способен создавать и исследовать модели автоматизированных систем	Знать: модели автоматизированных систем Уметь: использовать структурные модели Владеть: использованием структурных моделей	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-14 - способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	способен проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Знать: основные принципы работы технических средств защиты информации Уметь: разрабатывать способы оценки эффективности применения программных, аппаратных средств защиты информации Владеть: навыками оценки эффективности применения аппаратно - программных комплексов	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-15 - способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем	способен участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем	Знать: методику обработки, оценки результатов экспериментов Уметь: разрабатывать методику обработки и оценки результатов эксперимента Владеть: разработки методики обработки и оценки результатов эксперимента	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-16 - способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов	способен участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по	Знать: методику обработки, оценки результатов экспериментов Уметь: разрабатывать методику обработки и оценки результатов	практическое решение задач, защита отчета.

документов по защите информации	защите информации	эксперимента Владеть: разработкой методики обработки и оценки результатов эксперимента	
---------------------------------	-------------------	---	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно но (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
Ф	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ОПК-5 - способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные методы научных исследований	Схема измерительной установки при контроле ВТСС на подверженность акустоэлектрическим преобразованиям.
Уметь: применять методы научных исследований.	Порядок проведения проверки ВТСС на подверженность акустоэлектрическим преобразованиям.
Навыки: применения методов научных исследований.	Техническое задание на разработку СТЗИ объекта информатизации.

Таблица 7 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ОПК-5 - способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные методы проведения экспериментальных исследований	Требования к подсистемам аудита информационных процессов.
Уметь: применять методы	Принципы безопасной установка систем защиты информационных процессов.

экспериментальных исследований	
Навыки: применения методов экспериментальных исследований	Принципы безопасной модернизация информационных процессов в автоматизированных системах.

Таблица 8 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ОПК-8 - способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные программные, технические и информационные средства	Классификация пассивных и активных способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами.
Уметь: использовать программные, технические и информационные средства	Экранирующие материалы, их основные характеристики.
Навыки: использования программных, технических и информационных средств	Формула для расчета коэффициента экранирования для электрической и магнитной составляющей электромагнитного поля.

Таблица 9 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ОПК-8 - способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: принципы применения программных, технических и информационных средств.	Линейные и энергетические характеристики акустического поля. Основные характеристики речи и речевого сигнала.
Уметь: освоить новые программные, технические и	Классификация технических каналов утечки акустической (речевой) информации и способов перехвата речевой информации.

информационные средства	
Навыки: освоения новых программных, технических и информационных средств	Средства акустической разведки: цифровые диктофоны, направленные микрофоны (классификация, характеристики, основные возможности, схема канала перехвата).

Таблица 10 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ПК-1 - способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы	Требования к подсистемам аудита информационных процессов.
Уметь: осуществлять подбор литературы по информационной безопасности	Принципы безопасной установка систем защиты информационных процессов.
Навыки: осуществления подбора литературы по информационной безопасности	Принципы безопасной модернизация информационных процессов в автоматизированных системах.

Таблица 10 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ПК-1 - способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности	Классификация технических каналов утечки информации, обрабатываемых техническими средствами вычислительной техники (СВТ).
Уметь: уметь обобщать и	Схема технического канала утечки информации, возникающего за счет побочных электромагнитных излучений.

составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности	
Навыки: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности	Схема технического канала утечки информации, возникающего за счет наводок побочных электромагнитных излучений.

Таблица 11 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ПК-2 - способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: базовые понятия основ моделирования	Линейные и энергетические характеристики акустического поля. Основные характеристики речи и речевого сигнала.
Уметь: использовать методы моделирования для создания моделей	Классификация технических каналов утечки акустической (речевой) информации и способов перехвата речевой информации.
Навыки: использованием методов моделирования для создания моделей	Средства акустической разведки: цифровые диктофоны, направленные микрофоны (классификация, характеристики, основные возможности, схема канала перехвата).

Таблица 12 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ПК-2 - способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: модели автоматизированных систем	Дальность перехвата речевого сигнала средством акустической разведки направленными микрофонами.
Уметь: использовать структурные модели	Схемы перехвата речевой информации по акустиковибрационному каналу утечки речевой информации.
Навыки: использованием структурных моделей	Основные характеристики и возможности электронных стетоскопов и радиостетоскопов.

Таблица 13 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ПК-14 - способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств

защиты информации

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные этапы контрольных проверок технических средств защиты информации	Классификация пассивных и активных способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами.
Уметь: разрабатывать методику контрольных проверок технических средств защиты информации	Экранирующие материалы, их основные характеристики.
Навыки: навыками применения контрольных проверок	Формула для расчета коэффициента экранирования для электрической и магнитной составляющей электромагнитного поля.

Таблица 14 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ПК-14 - способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные принципы работы технических средств защиты информации	Экранированные помещения и экранированные камеры (классификация, состав, основные характеристики).
Уметь: разрабатывать способы оценки эффективности применения программных, аппаратных средств защиты информации	Схема установки системы пространственного зашумления на объекте информатизации.
Навыки: навыками оценки эффективности применения аппаратно - программных комплексов	Основные требования по установке системы пространственного зашумления на объекте информатизации. Основные характеристики генераторов шума.

Таблица 15 - Код и наименование компетенции. Этап 1**ПК-15** - способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методику проведения экспериментов	Основные требования к системе электропитания технических средств.
Уметь: разрабатывать методику проведения экспериментов	Способы защиты цепей электропитания технических средств от утечки информации, возникающей за счет наводок побочных электромагнитных излучений.
Навыки: разработки методики проведения экспериментов	Основные требования к помехоподавляющим фильтрам, используемым для защиты цепей электропитания технических средств.

Таблица 16 - Код и наименование компетенции. Этап 2**ПК-15** - способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методику обработки, оценки результатов экспериментов	Классификация пассивных и активных способов и средств защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам.
Уметь: разрабатывать методику обработки и оценки результатов эксперимента	Порядок проведения контроля эффективности защиты ВТСС.
Навыки: разработки методики обработки и оценки результатов эксперимента	Состав и основные требования к аппаратуре контроля при контроле ВТСС на подверженность акустоэлектрическим преобразованиям.

Таблица 17 - Код и наименование компетенции. Этап 1**ПК-16** - способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методику	Схема измерительной установки при контроле ВТСС на

проведения экспериментов	подверженность акустоэлектрическим преобразованиям.
Уметь: разрабатывать методику проведения экспериментов	Порядок проведения проверки ВТСС на подверженность акустоэлектрическим преобразованиям.
Навыки: разработки методики проведения экспериментов	Техническое задание на разработку СТЗИ объекта информатизации.

Таблица 18 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ПК-16 - способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методику обработки, оценки результатов экспериментов	Организация аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации.
Уметь: разрабатывать методику обработки и оценки результатов эксперимента	Перечень документов, предоставляемых Заявителем для проведения аттестации объекта информатизации.
Навыки: разработки методики обработки и оценки результатов эксперимента	Порядок проведения аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации.

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование

	работы	
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически

построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

Эссе-средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Особенность эссе от реферата в том, что это – самостоятельное сочинение-размышление студента над научной проблемой, при использовании идей, концепций, ассоциативных образов из других областей наук и, искусства, собственного опыта, общественной практики и др. Эссе может использоваться на занятиях (тогда его время ограничено в зависимости от целей от 5 минут до 45 минут) или внеаудиторно.

Критерии оценки:

- наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);
- наличие четко определенной личной позиции по теме эссе;
- адекватность аргументов при обосновании личной позиции
- стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз, и т.д.)
- эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение и т.д.).

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

–умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,

–самостоятельность,

–активность интеллектуальной деятельности,

–творческий подход к выполнению поставленных задач,

–умение работать с информацией,

–умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

–конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;

–обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

–глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

–соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

–наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

–практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

–соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

–уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

–аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

–культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории

педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым

оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.