

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

_____ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

Рабочая программа дисциплины

Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении

Направление подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Направленность (профиль) Анализ безопасности информационных систем

Присваиваемая квалификация «Специалист по защите информации»

Формы обучения: очная

Год набора 2026

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД



подпись

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР



подпись

Т. А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
 общепрофессиональных компетенций:

ОПК-11 - Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем;

ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Разрабатывает, внедряет и эксплуатирует автоматизированные системы с учетом требований по защите информации, проводит подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений

Результаты обучения по дисциплине:

Знать требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации и их условия эксплуатации.

Уметь проводить диагностика программных и аппаратных средств автоматизированных систем.

Владеть аппаратно-программными средствами диагностики и контроля функционирования отдельных элементов, узлов, блоков автоматизированных систем.

2 Место дисциплины "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Техническая защита информации, Моделирование и испытание систем защиты информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Методы и средства защиты информационных систем, Компьютерное моделирование информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении" составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 5/Семестр 10			
Всего часов	288		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	32		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32		
Внеаудиторная работа			



1774206222

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
<i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>	32		
Самостоятельная работа	156		
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		

4 Содержание дисциплины "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах
	ОФ
1. Разработка защищенных автоматизированных систем	
1.1. Требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации	
1.1.1. Критерии оценки защищенности автоматизированных систем	1
1.1.2. Определение и содержание понятия угрозы безопасности автоматизированных систем	1
1.1.3. Оценка угроз безопасности автоматизированных систем	2
1.2. Разработка защищенных автоматизированных систем	
1.2.1. Стадии и этапы разработки автоматизированных систем	2
1.2.2. Автоматизированное проектирование	2
1.2.3. Разработка автоматизированных систем в защищенном исполнении	2
1.2.4. Реализация моделей безопасности автоматизированных систем	2
1.2.5. Особенности разработки информационных систем персональных данных	2
2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем	
2.1. Основы эксплуатации защищенных АИС	
2.1.1. Аттестация АИС по требованиям безопасности. Содержание основных документов, определяющих цели, задачи, порядок проведения аттестации	2
2.1.2. Особенности эксплуатации АИС на объекте защиты	2
2.1.3. Требования и рекомендации по защите служебной тайны и персональных данных при работе АИС. Порядок обеспечения защиты информации при эксплуатации АИС	2



1774206222

2.1.4. Технические и программные средства защиты АИС от несанкционированного доступа. Организация технического обслуживания защищенных АИС. Содержание и порядок ведения эксплуатационной документации	2
2.1.5. Методы проверки защищенных АИС. Содержание и порядок ведения эксплуатационной документации	2
2.2. Диагностика программных и аппаратных средств АИС	
2.2.1. Средства диагностирования защищенных АИС. Контрольно-измерительное оборудование, используемое при поиске неисправностей аппаратных средств	2
2.2.2. Технологическое оборудование для ремонта аппаратных средств АИС. Диагностические программы и пакеты диагностических программ, их назначение, возможности и порядок использования	2
2.2.3. Аппаратно-программные средства диагностики АИС	2
2.2.4. Аппаратно-программные средства контроля функционирования отдельных элементов, узлов, блоков.	2
Итого	32

4.2. Практические занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах
	ОФ
1 (1). Модели данных, систем и процессов защиты информации в автоматизированных системах	1
2 (1). Критерии оценки защищенности автоматизированных систем	1
3 (1). Определение и содержание понятия угрозы безопасности автоматизированных систем	2
4 (2). Порядок разработки модели угроз и нарушителей информационной безопасности автоматизированных систем	2
5 (2). Оценка угроз безопасности информационных систем персональных данных	2
6 (2). Стадии и этапы разработки автоматизированных систем	2
7 (2). Автоматизированные системы проектирования средств и подсистем безопасности	2
8 (2). Работы на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении	2
1 (1). Анализ основных документов, определяющих цели, задачи, порядок проведения аттестации	2
2 (1). Анализ требований к эксплуатации АИС на объекте защиты	2
3 (1). Анализ этапов обеспечения защиты информации при эксплуатации АИС	2



1774206222

4 (1). Содержание и порядок ведения эксплуатационной документации, при организации технического обслуживания защищенных АИС	2
5 (1). Анализ содержания и порядка ведения эксплуатационной документации	2
6 (2). Контрольно-измерительное оборудование, используемое при поиске неисправностей аппаратных средств	2
7 (2). Диагностические программы и пакеты диагностических программ, их назначение, возможности и порядок использования	2
8 (2). Аппаратно-программные средства диагностики АИС	2
9 (2). Аппаратно-программные средства контроля функционирования отдельных элементов, узлов, блоков	2
Итого	32

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наименование работы Вид СРС	Трудоемкость в часах
	ОФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	70
Оформление отчетов по практическим и(или) лабораторным работам	80
Подготовка к промежуточной аттестации	6
Итого	156
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	32
Экзамен	36

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень



1774206222

Опрос по контрольным вопросам или тестирование, подготовка отчетов по практическим и (или) лабораторным работам	ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для техникоэкономического обоснования проектных решений	Разрабатывает, внедряет и эксплуатирует автоматизированные системы с учетом требований по защите информации, проводит подготовку исходных данных для техникоэкономического обоснования проектных решений	Знать требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации и их условия эксплуатации. Уметь проводить диагностика программных и аппаратных средств автоматизированных систем. Владеть аппаратно-программными средствами диагностики и контроля функционирования отдельных элементов, узлов, блоков автоматизированных систем.	Высокий или средний
---	--	--	---	---------------------

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.
Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.
Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам или тестирование по разделу дисциплины, оформлении отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.

Опросе обучающихся по контрольным вопросам или тестирование по разделу дисциплины

Обучающийся отвечает на 2 вопроса, либо отвечает на 10 тестовых заданий.

Например:

1. Понятие сложной системы.
2. Элементы подсистемы.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном



1774206222

ответе на другой из вопросов;

- 75...84 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65...74 баллов – правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25...64 – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Критерии оценивания при тестировании:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на 10 вопросов;
- 85...99 баллов – при правильном ответе на 8-9 вопросов;
- 75...84 баллов – при правильном ответе на 7 вопросов;
- 65...74 баллов – правильном ответе на 5-6 вопросов
- 25...64 – при правильном ответе только на 4 вопроса;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Разработка защищенных автоматизированных систем

1.1. Требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации

1. От чего зависит иерархия требований по защите и классов защищенности АС в пределах каждой классификационной группы в руководящем документе «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации»?
2. С какими мероприятиями должны быть связаны мероприятия по защите информации от несанкционированного доступа и выполняться комплексно?
3. Для каких подсистем комплексной защиты информации описаны требования в руководящем документе «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации»?
4. Перечислите основные требования к структуре и функционированию подсистемы защиты персональных данных ИСПДн
5. В какие документы включаются требования к системе защиты автоматизированной системы управления при создании и модернизации последней?

1.2. Разработка защищенных автоматизированных систем

1. Подходы к созданию защищённых систем.
2. Проблемы проектирования и реализации защищенных систем.
3. Перечислите комплекс работ по созданию системы защиты информации согласно ГОСТ Р 51583-2014.
4. На каком по счету этапе производится аттестация создаваемой защищенной автоматизированной системы?
5. Перечислите основные модели жизненного цикла при разработке и эксплуатации автоматизированных ИС.

2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем

2.1. Основы эксплуатации защищенных АИС

1. Чем определяется содержание работ и мероприятий по эксплуатации защищенных АС?
2. Что включает в себя администрирование, как элемент эксплуатации защищенных АС?
3. В чем основная особенность и проблема эксплуатации защищенных АС?
4. Перечислите перечень работ при эксплуатации средств и систем защиты информации, обеспечивающих необходимый уровень защищенности АС.
5. Варианты обслуживания защищенных автоматизированных систем в процессе эксплуатации. Преимущества и недостатки каждого варианта.



1774206222

2.2. Диагностика программных и аппаратных средств АИС

1. Основная цель технической (аппаратной) диагностики автоматизированной ИС
2. Основные разновидности технической (аппаратной) диагностики автоматизированной ИС
3. Чем определяется и от чего зависит эффективность диагностики АИС?
4. Классификация средств диагностики АИС
5. Основная цель и критерии программной диагностики АИС

Примерный перечень тестовых заданий:

1. Разработка защищенных автоматизированных систем

1.1. Требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации

1. Требования к автоматизированным системам какого класса являются самыми жесткими?

1А
1Д
3А
3Д

2. Кто имеет право устанавливать требования к защите информации в АС:

владелец информации
специалист по ИБ или системный администратор
государственный контролирующий / надзорный орган

3. От чего зависят требования к защищенности АС? выбрать все верные

от характера выполняемых бизнес-процессов,
модели действующих внутренних и внешних угроз и степени их опасности,
потребностей пользователей
объема и вида обрабатываемой информации
канала выхода в сеть Интернет

1.2. Разработка защищенных автоматизированных систем

1. На каком этапе создания защищенных АС осуществляется разработка модели угроз?

формирование требований к системе защиты информации АСЗИ
разработка(проектирование) системы защиты информации АСЗИ
внедрение системы защиты информации АСЗИ
аттестация АСЗИ по требованиям безопасности информации и ввод в действие
сопровождение системы защиты информации в ходе эксплуатации АСЗИ

2. Какие существуют основные модели жизненного цикла АС, используемые при их разработке?
выбрать все верные

каскадная
поэтапная
спиральная
инкрементная
декрементная

3. Как называются средства, позволяющие быстро разрабатывать типовые АС?

программные средства
системы программирования
среды разработки
CASE-средства

2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем

2.1. Основы эксплуатации защищенных АИС

1. Какие разделы включает в себя инструкция по эксплуатации средств защиты информации на объекте информатизации?

Порядок отключения средств защиты информации



1774206222

Меры безопасности при работе со средством защиты информации.
Порядок действий при нарушении нормального функционирования средства защиты информации
Техническое обслуживание средств защиты информации

2. На какой стадии создания системы защиты информации АС происходит опытная эксплуатация средств защиты информации?

стадия классификации АС
предпроектная стадия
стадия проектирования
стадия внедрения
стадия ввода в действие

3. Как называется суммарная наработка ИС (например, в часах), при достижении которой эксплуатация должна быть прекращена, даже если ИС работает исправно?

Назначенный ресурс
наработка на отказ
гарантийный срок эксплуатации

2.2. Диагностика программных и аппаратных средств АИС

1. Основная цель диагностики АИС:

оценить выходные параметры системы и выявить причины их отклонения от заданных значений
оценить качество выполняемых АИС функций
обнаружить узкие места в работе системы с целью наращивания вычислительных ресурсов

2. Какие виды диагностики АИС существуют: выбрать все верные

тестовая
функциональная
эксплуатационная
параметрическая

3. От чего зависит точность и результативность диагностики: выбрать все верные

от алгоритмов диагностики
от квалификации специалиста-диагноста
от используемых программно-аппаратных средств
от времени, выделенного на диагностику
от сложности диагностируемой АИС

Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и(или) практических работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).

5. Выводы

Критерии оценивания:

- 75 - 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме

- 0 - 74 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации являются экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:



1774206222

ответы на вопросы во время опроса по разделам дисциплины или пройденное тестирование.
зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;

На экзамене обучающийся отвечает на 2 вопроса, либо отвечает на 20 тестовых заданий

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75...84 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65...74 баллов - правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25...64 - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-74	85-99	100
Шкала оценивания	Неуд		Хорошо	Отлично	
	не зачтено		зачтено		

Критерии оценивания при тестировании:

- 95-100 баллов - при правильном и полном ответе на 19-20 вопросов;
- 85...94 баллов - при правильном ответе на 16-18 вопросов;
- 75...84 баллов - при правильном ответе на 13-15 вопросов;
- 65...74 баллов - правильном ответе на 10-12 вопросов
- 25...64 - при правильном ответе только на 1-9 вопрос(ов);
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-74	85-94	95-100
Шкала оценивания	Неуд		Хорошо	Хорошо	Отлично
	не зачтено		зачтено		

Примерный перечень вопросов на экзамен:

1. Понятие, виды и структура автоматизированных систем (по РД 50-680-88)
2. Конструкторские эксплуатационные документы на создание АИС,
3. Безопасность АС, ее составляющие.
4. Основные механизмы обеспечения безопасности информации в АС
5. Классификация, идентификация (инвентаризация, каталогизация) и оценивание объектов защиты в АС
6. Классификация, идентификация, спецификация и оценивание угроз безопасности в АС
7. Техническое задание на создание АС, требования по структуре, содержанию, порядку разработки, оформления, согласования и утверждения (по ГОСТ 34.602-89)
8. Человеческий фактор в угрозах безопасности. Модель нарушителя безопасности информации в АС (по РД Гостехкомиссии)
9. Методология (методы и средства) проектирования АС
10. Декомпозиция назначения, целей и задач функционирования АС.
11. Функциональная структура АС и функциональные требования к защищенным АС,
12. Организационная структура, схемы организации работ при проектировании АС и организационные формы проектного коллектива
13. Система и структура функциональных требований по защите от НСД к информации в АС (по РД Гостехкомиссии), классы защищенности АС.
14. Каноническое (индивидуальное) проектирование АС. Технологическая схема этапов технического и рабочего проектирования
15. Система и структура функциональных требований по защите от НСД в АС (по РД Гостехкомиссии), группы и классы защищенности АС
16. Управление процессом проектирования АС, его компоненты и специфика
17. Общая структура и классы функциональных требований безопасности к АС (по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002. Ч.2)
18. Органы управления и планирование эксплуатации защищенных АС
19. Системы управления проектами



1774206222

20. Жизненный цикл, стадии и содержание работ по созданию АС, особенности создания АС в защищенном исполнении (по ГОСТ 34.601-90, ГОСТР 51583)
21. Методы планирования и управления проектами. Диаграммы Гантта, сетевые графики проектов
22. Содержание и специфика управленческого цикла при проектировании АС
23. Структура, назначение и порядок разработки задания по безопасности при создании АС, соотношение между профилем защиты и заданием по безопасности. Техническое задание на создание системы ИТ (по ГОСТРИСО/МЭК 15408-2002 и РД Гостехкомиссии)
24. Типовое проектирование АС и его методы. Технологическая схема проектирования.
25. Проектирование АС как особый вид деятельности, объекты проектирования при создании АС (по РД 50-680-88)
26. Общие сведения по организации и эксплуатации защищенных АС, составляющие организационных и технических мероприятий по эксплуатации защищенных АС
27. Составляющие общих требований к АСЗИ и структуру функциональных требований (по ГОСТР 51624)
28. Эксплуатационная документация на АС. Структура руководства пользователя и руководства администратора
29. Содержание процесса разработки и ввода в действие АС. Уровни представления проектных решений
30. Особенности эксплуатации АС в защищенном исполнении. Администрирование АС
31. Организационные особенности проведения аудита защищенной АС в РФ.
32. Проблемы проектирования и реализации защищенных систем.
33. Стандарты проектирования систем защиты информации.
34. Функциональная структура АС и функциональные требования к защищенным АС.

Примерный перечень тестовых заданий на экзамен:

1. Требования к автоматизированным системам какого класса являются самыми жесткими?

1А
1Д
3А
3Д

2. Кто имеет право устанавливать требования к защите информации в АС:

владелец информации
специалист по ИБ или системный администратор
государственный контролирующий / надзорный орган

3. От чего зависят требования к защищенности АС? выбрать все верные

от характера выполняемых бизнес-процессов,
модели действующих внутренних и внешних угроз и степени их опасности,
потребностей пользователей
объема и вида обрабатываемой информации
канала выхода в сеть Интернет

4. На каком этапе создания защищенных АС осуществляется разработка модели угроз?

формирование требований к системе защиты информации АСЗИ
разработка(проектирование) системы защиты информации АСЗИ
внедрение системы защиты информации АСЗИ
аттестация АСЗИ по требованиям безопасности информации и ввод в действие
сопровождение системы защиты информации в ходе эксплуатации АСЗИ

5. Какие существуют основные модели жизненного цикла АС, используемые при их разработке?
выбрать все верные

каскадная
поэтапная
спиральная
инкрементная
декрементная



1774206222

6. Как называются средства, позволяющие быстро разрабатывать типовые АС?

программные средства
системы программирования
среды разработки
CASE-средства

7. Какие разделы включает в себя инструкция по эксплуатации средств защиты информации на объекте информатизации?

Порядок отключения средств защиты информации
Меры безопасности при работе со средством защиты информации.
Порядок действий при нарушении нормального функционирования средства защиты информации
Техническое обслуживание средств защиты информации

8. На какой стадии создания системы защиты информации АС происходит опытная эксплуатация средств защиты информации?

стадия классификации АС
предпроектная стадия
стадия проектирования
стадия внедрения
стадия ввода в действие

9. Как называется суммарная наработка ИС (например, в часах), при достижении которой эксплуатация должна быть прекращена, даже если ИС работает исправно?

Назначенный ресурс
наработка на отказ
гарантийный срок эксплуатации

10. Основная цель диагностики АИС:

оценить выходные параметры системы и выявить причины их отклонения от заданных значений
оценить качество выполняемых АИС функций
обнаружить узкие места в работе системы с целью наращивания вычислительных ресурсов

11. Какие виды диагностики АИС существуют: выбрать все верные

тестовая
функциональная
эксплуатационная
параметрическая

12. От чего зависит точность и результативность диагностики: выбрать все верные

от алгоритмов диагностики
от квалификации специалиста-диагноста
от используемых программно-аппаратных средств
от времени, выделенного на диагностику
от сложности диагностируемой АИС

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.



1774206222

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература



1774206222

1. Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем : учебное пособие / А. В. Душкин, О. В. Ланкин, С. В. Потехецкий, А. П. Данилкин. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 263 с. — ISBN 978-5-89448-981-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72890> (дата обращения: 23.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Перепеченов, А. М. Основы проектирования защищенных информационных систем : учебное пособие / А. М. Перепеченов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2013. — 59 с. — ISBN 978-5-7641-0449-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/41119> (дата обращения: 23.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

1. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот : учебник / А. Г. Фабричнов, А. С. Дёмушкин, Т. В. Кондрашова, Н. Н. Куняев. — Москва : Логос, 2011. — 452 с. — (Новая университетская библиотека). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84996> (дата обращения: 11.04.2026). — ISBN 978-5-98704-541-1. — Текст : электронный.

2. Голиков, А. М. Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем : учебное пособие / А. М. Голиков. — Москва : ТУСУР, 2016. — 396 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110273> (дата обращения: 23.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горбунов, А. В. Проектирование защищённых оптических телекоммуникационных систем : учебное пособие : [16+] / А. В. Горбунов, Ю. В. Зачиняев, А. П. Плёткин. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 128 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598665> (дата обращения: 10.04.2026). — Библиогр.: с. 116 - 120. — ISBN 978-5-9275-3431-9. — Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем : методические материалы для обучающихся специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем" очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. безопасности ; сост.: Е. В. Прокопенко, И. В. Чичерин. — Ч. 1: Разработка защищенных автоматизированных систем. — Кемерово : КузГТУ, 2018. — 51 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9104> (дата обращения: 23.03.2026). — Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Springer Materials <http://materials.springer.com/>
2. База данных zbMath <https://zbmath.org/>
3. Цифровая библиотека IPRsmart <https://ipr-smart.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
6. Электронная библиотека КузГТУ <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21>
7. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
8. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
9. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
10. Электронная библиотека "Эксперт" Системы Технорматив <https://gost.online/index.htm>
11. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
12. Базы данных Springer Journals, Springer eBooks <https://link.springer.com/>

6.5 Периодические издания

1. Безопасность информационных технологий: научный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/379646>
2. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический



1774206222

журнал <https://vestnik.kuzstu.ru/>

3. Защита информации. Инсайд: информационно-методический журнал
<https://eivis.ru/browse/publication/122426>

4. Информация и безопасность : научный журнал

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

в) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. 7-zip
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Kaspersky Endpoint Security
8. Браузер Спутник



1774206222

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.

