

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1.32 Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем

Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины:

-теоретическая и практическая подготовка специалиста к построению автоматизированных систем в защищенном исполнении, которая включает освоение принципов системного подхода при создании сложных систем, современные тенденции программной инженерии,

-нормативно-методическое обеспечение создания автоматизированных систем, стандарт жизненного цикла автоматизированных систем, модели жизненного цикла автоматизированных систем, оценка процессов создания автоматизированных систем, методологии IDEF, проблематику комплексного обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, особенности синтеза комплексных систем информационной безопасности (КСИБ), методы и методики оценки КСИБ, аттестацию по требованиям безопасности, особенности эксплуатации КСИБ на объекте защиты, модели защиты информации и реализацию систем управления доступом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-3	Безопасность операционных систем
	Безопасность систем баз данных
	Теория автоматов
ПК-9	Биометрические технологии контроля доступа
ПК-13	Технология защиты информации в различных отраслях деятельности
ПК-15	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Основы научных исследований
ПК-24	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
ПК-25	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
ПК-27	Технология защиты информации в различных отраслях деятельности
	Системы обнаружения вторжений
ОК-5	Основы информационной безопасности
	Профессиональная этика
	Социология

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-3	Технология защиты информации в различных отраслях деятельности
	Системы обнаружения вторжений
	Производственная научно-исследовательская работа
	Производственная (преддипломная) практика
ПК-9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
	Производственная (преддипломная) практика
ПК-13	Системы обнаружения вторжений
	Производственная (преддипломная) практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ПК-15	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Производственная (преддипломная) практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ПК-24	Экономика и менеджмент в информационной безопасности критически важных объектов
	Основы менеджмента
	Производственная (преддипломная) практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ПК-25	Экономика и менеджмент в информационной безопасности критически важных объектов
	Основы менеджмента
	Производственная (преддипломная)

	практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ПК-27	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Производственная (преддипломная) практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ОК-5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
<p>ОК-5 - способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики</p>	<p>Этап 1 Цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения криптографической информационной безопасности государства</p>	<p>Этап 1 Проводить анализ и давать оценку степени защищенности криптографической систем, осуществлять повышение уровня криптографической защиты с учетом развития всех видов обеспечений вычислительных систем</p>	<p>Этап 1 Профессиональной терминологией и методами теоретического обоснования в выборе оптимальной концепции криптографической безопасности</p>
<p>ОК-5 - способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики</p>	<p>Этап 2 Современные подходы к построению криптографических систем защиты информации</p>	<p>Этап 2 Применять отечественные и зарубежные стандарты криптографии в области компьютерной безопасности для проектирования , разработки и оценки защищенности компьютерных систем.</p>	<p>Этап 2 Владеть принципами оценки криптографической защищенности объектов информатизации и обеспечения требуемого уровня защиты</p>

ПК-3 - способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Этап 1: основные информационные технологии построения защищенных автоматизированных систем	Этап 1: Разрабатывать и использовать особенности информационных технологий	Этап 1: использования информационных технологий при организации системы защиты
ПК-3 - способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Этап 2: Автоматизированные системы, применяемые при организации защиты информации	Этап 2: использовать особенности автоматизированных систем при организации системы защиты	Этап 2: навыки использования особенностей автоматизированных систем при организации системы защиты
ПК-9 - способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Этап 1: знать принципы построения криптографических алгоритмов	Этап 1: уметь выполнять настройки по обслуживанию криптосистем	Этап 1: выполнения настроек по обслуживанию криптосистем;
ПК-9 - способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Этап 2: знать криптографические стандарты и их использование в информационных системах	Этап 2: уметь осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем	Этап 2: осуществления мер противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем
ПК-13- способностью участвовать в проектировании средств защиты информации автоматизированной системы	Этап 1: знать принципы построения криптографических алгоритмов	Этап 1: уметь выполнять настройки по обслуживанию криптосистем	Этап 1: выполнения настроек по обслуживанию криптосистем;
ПК-13- способностью участвовать в проектировании средств защиты информации автоматизированной системы	Этап 2: знать криптографические стандарты и их использование в информационных системах	Этап 2: уметь осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем	Этап 2: осуществления мер противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем

ПК – 15- способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем	Этап 1: методику проведения экспериментов	Этап 1: разрабатывать методику проведения экспериментов	Этап 1: разработки методики проведения экспериментов
ПК – 15- способностью участвовать в проведении экспериментально- исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем	Этап 2: методику обработки, оценки результатов экспериментов	Этап 2: разрабатывать методику обработки и оценки результатов эксперимента	Этап 2: разработки методики обработки и оценки результатов эксперимента
ПК-24– способностью обеспечить эффективное применение информационно- технологических ресурсов автоматизирован ной системы с учетом требований информационной безопасности	Знать Этап 1: общие методологически е принципы построения комплексных систем обеспечения информационной безопасности;	Уметь Этап 1: проводить работы на автоматизированных системах специального назначения	Владеть Этап 1: основами инструментальны ми средствами проектирования аппаратных и программных средств автоматизированн ых систем специального назначения
ПК-24– способностью обеспечить эффективное применение информационно- технологических ресурсов автоматизирован ной системы с учетом требований информационной безопасности	Этап 2: комплекс мероприятий по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	Этап 2: осуществлять инсталляцию, настройку и техническое сопровождение программного обеспечения	Этап 2: навыками оценки эффективности функционирования систем управления специального назначения

<p>ПК-25 – способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций</p>	<p>Знать Этап 1: методы оценки качества систем</p>	<p>Уметь Этап 1: планировать комплекс мероприятий по защите информации</p>	<p>Владеть Этап 1: первичными навыками работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности.</p>
<p>ПК-25 – способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций</p>	<p>Этап 2: модели комплексной системы информационной безопасности</p>	<p>Этап 2: организовывать надежность защиты аппаратных и программных средств обработки информации</p>	<p>Этап 2: практическим опытом работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности</p>
<p>ПК – 27 способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы</p>	<p>Этап 1: основные Меры по выполнению обеспечения информационной безопасности</p>	<p>Этап 1: разрабатывать меры по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Этап 1: Разработки мер по обеспечению информационной безопасности</p>

ПК – 27 способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы	Этап 2: основные меры поддержки обеспечения информационной безопасности	Этап 2: разрабатывать меры поддержки по обеспечению информационной безопасности	Этап 2: Разработки мер поддержки обеспечения информационной безопасности
---	---	--	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем» составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 7	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)	34		34	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		36		36
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация			4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачёт	
13	Всего	72	36	72	36

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Введение. Проектирование и разработка автоматизированных информационных систем.	7	10	6				x		9		x	ПК-3; ПК-9; ПК-13; ПК-15; ПК-24; ПК-25; ПК-27 ОК-5
1.1.	Тема 1 Введение	7	6					x		5		x	ПК-3; ПК-9; ПК-25; ПК-27 ОК-5
1.2.	Тема 2 Понятие, виды и структура автоматизированных систем	7	4	6				x		4		x	ПК-13; ПК-15; ПК-24; ПК-25;
2.	Раздел 2 Работа с данными в автоматизированных информационных системах	7	8	10				x		9		x	ПК-3; ПК-9; ПК-13; ПК-15; ПК-24; ОК-5
2.1.	Тема 3 Жизненный цикл АС	7	4	6				x		5		x	ПК-3; ПК-9; ПК-13;

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ПК-27 ОК-5
2.2	Тема 4 Порядок создания изделий ИТ, удовлетворяющих требованиям безопасности	7	4	4						4			ПК-3; ПК-24; ПК-25; ПК-27
3.	Раздел 3 Разработка клиентского программного обеспечения	7	8	10					х	9		х	ПК-3; ПК-9; ПК-13; ПК-15; ПК-24; ПК-25; ПК-27 ОК-5
3.1.	Тема 5 Технология доступа к базам данных ADO, BDE, ODBC, COM, CORBA	7	4	6					х	5		х	ПК-15; ПК-24; ПК-25; ПК-27 ОК-5
3.2.	Тема 6 Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД	7	4	4					х	4		х	ПК-3; ПК-9; ПК-13; ПК-15;
4.	Раздел 4 Разработка клиентского программного обеспечения. Основные элементы клиентских	7	8	8					х	9		х	ПК-3; ПК-9; ПК-25; ПК-27 ОК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетений
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	программ												
4.1.	Тема 7 Объекты для работы с данными.	7	4	4				х		5		х	ПК-3; ПК-15; ПК-24; ПК-25; ПК-27
4.2	Тема 8 Администрирование и эксплуатация защищенных КС, эксплуатационная документация защищённых КС	7	4	4						4			ПК-24; ПК-25; ПК-27 ОК-5
5.	Контактная работа		34	34				х				4	х
6.	Самостоятельная работа									36			х
7.	Объем дисциплины в семестре		34	34						36		4	х
8.	Всего по дисциплине	х	34	34						36		4	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1-3	Введение	6
Л-4-5	Понятие, виды и структура автоматизированных систем	4
Л-6-7	Жизненный цикл АС	4
Л-8-9	Порядок создания изделий ИТ, удовлетворяющих требованиям безопасности	4
Л-10-11	Технология доступа к базам данных ADO, BDE, ODBC, COM, CORBA	4
Л-12-13	Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД	4
Л-14-15	Объекты для работы с данными	4
Л-16-17	Администрирование и эксплуатация защищенных КС, эксплуатационная документация защищенных КС	4
Итого по дисциплине		34

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
ЛР-1-3	Понятие, виды и структура автоматизированных систем	6
ЛР-4-6	Жизненный цикл АС	6
ЛР-7-9	Порядок создания изделий ИТ, удовлетворяющих требованиям безопасности	6
ЛР-10-11	Технология доступа к базам данных ADO, BDE, ODBC, COM, CORBA	4
ЛР-12-13	Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД	4
ЛР-14-15	Объекты для работы с данными	4
ЛР-16-17	Администрирование и эксплуатация защищенных КС, эксплуатационная документация защищенных КС	4
Итого по дисциплине		34

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение	Методология и технология проектирования АИС.	5
2.	Понятие, виды и структура автоматизированных систем	Системы автоматизированного проектирования АИС, Универсальный язык моделирования UML	4
3.	Жизненный цикл АС	Разработка программно-информационного ядра АИС на основе систем управления базами данных (СУБД)	5
4.	Порядок создания изделий ИТ, удовлетворяющих требованиям безопасности	База данных информационной системы	4
5.	Технология доступа к базам данных ADO, BDE, ODBC, COM, CORBA	Перенос персональной базы данных на сервер	5
6.	Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД	Разработка серверной части	4
7.	Объекты для работы с данными	Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС. Методы и средства сбора и передачи данных	5
8.	Администрирование и эксплуатация защищенных КС, эксплуатационная документация защищенных КС	Обеспечение защиты данных. Восстановление информации в базах данных	4
Итого по дисциплине			36

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Аверченков В.И., Рытов М.Ю. Организационная защита информации: учебное пособие для вузов– 3-е издание, стереотипное– Москва: ФЛИНТА, 2011 г. - 184с.
2. Коваленко, Ю.И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности : учеб. пособие / Ю.И. Коваленко .— М. : Горячая линия – Телеком, 2012 .— ISBN 978-5-9912-0261-9

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Лямаев И.В., Шмидт Н.О. Методическое пособие. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: темы и содержание практических и самостоятельных работ. Специальность 230103, 4 курс, федеральный компонент., ООО «Канцлер» г. Белово, ул. Ленина 34, 2011.
2. Доктрина от 9 сентября 2000 г. N Пр-1895 "Информационной безопасности Российской Федерации"
3. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 (ред. от 21.12.2013) "О государственной тайне".
4. Основы информационной безопасности : учеб. пособие / Ю.Г. Крат, И.Г. Шрамкова. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 112 с. : ил.
5. Положение от 25 ноября 1994 г. " По аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации "
6. Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 N 1119 "Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных".
7. Постановление Правительства РФ от 06.02.2010 N 63 (ред. от 01.11.2012) "Об утверждении Инструкции о порядке допуска должностных лиц и граждан Российской Федерации к государственной тайне".
8. Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах"
9. Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. N 21 "Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных"
10. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. N 537 "О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года"
11. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2014).
12. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.12.2013) "О персональных данных".
13. Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ (ред. от 11.07.2011) "О коммерческой тайне"

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие, включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty>
2. <http://ivo.garant.ru/#/basesearch>
3. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1-3	Понятие, виды и структура автоматизированных систем	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.
ЛР-4-6	Жизненный цикл АС	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.
ЛР-7-9	Порядок создания изделий ИТ, удовлетворяющих требованиям безопасности	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.
ЛР-10-11	Технология доступа к базам данных ADO, BDE, ODBC, COM, CORBA	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.

ЛР-12-13	Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.
ЛР-14-15	Объекты для работы с данными	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.
ЛР-16-17	Администрирование и эксплуатация защищенных КС, эксплуатационная документация защищенных КС	941 аудитория – лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	ПЭВМ	Secret Disk 4 Lite.

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1509 от 01.12.2016

Разработал(и): _____

Ю.В. Полищук