

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

(подпись, расшифровка подписи)

« _____ » _____ 2015 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»
(код) (наименование направления подготовки)

Специализация подготовки – 090303.65 «Обеспечение
информационной безопасности
распределенных информационных
систем»

Квалификация (степень) – специалист

Срок обучения – 5 лет

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
ИБАС протокол № 1 от 12 января 2015
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой ИБАС И.А. Трещев
(наименование кафедры) «12» января 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель факультета ФКТ В.П. Котляров
(наименование факультета или института) «13» января 2015 г.

Начальник УМУ М.Г. Некрасова
«04» 04 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета

Председатель методической комиссии факультета Я.Ю. Григорьев
«12» января 2015 г.

ОАО «Амурская ЭРА»

Исполнительный директор Г.А. Гуизов
2015 г.



филиал ОАО «Компания Сухой»
«Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»

М.П. «03» 01 2015 г.



ООО «Дальневосточные системы безопасности»

Директор

В.В. Чудинов

2015 г.



Лицензиат ФСТЭК по технической защите конфиденциальной информации индивидуальный предприниматель Вильдяйкин Г.Ф.

Г.Ф. Вильдяйкин



Образовательная программа обсуждена и рекомендована к реализации (на заседании базовой кафедры)

«Защита информации»

(название кафедры)

«19» января 2015 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Г.Ф. Вильдяйкин

2015 г.



Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальные главы математики

Наименование дисциплины	Специальные главы математики
Цель дисциплины	формирование у студентов знаний в области специальных разделов математики
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – освоение основных алгебраических структур; – освоение основных понятий теории чисел. – освоение основных теоретико-числовых алгоритмов
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> –введение; –основные алгебраические структуры; –основы теории чисел; –теоретико-числовые алгоритмы.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Специальные главы математики

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-1	основные свойства важнейших алгебраических структур; кольцо многочленов и его свойства; строение мультипликативной группы колец вычетов; способы представления действительных чисел цепными	оперировать с числовыми и конечными полями, кольцами, многочленами, матрицами, в том числе с использованием компьютерных программ; представ-		итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»

	<p>дробями; основные свойства символов Лежандра и Якоби; критерии простоты и их использование для факторизации натуральных чисел;</p>	<p>лять действительные числа цепными дробями;</p>			
ПК-2	<p>алгоритмы проверки чисел на простоту; построения больших простых чисел; алгоритмы разложения чисел и многочленов на множители;</p>	<p>решать системы линейных уравнений над полями; исследовать и решать системы сравнений по произвольному модулю;</p>		итоговый тест	<p>Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»</p>
ПК-10	<p>методы дискретного логарифмирования в конечных циклических группах; основные свойства групп точек эллиптических кривых.</p>	<p>строить большие простые числа; применять алгоритмы проверки чисел на простоту; построения больших простых чисел.</p>	<p>навыками применения теории чисел в криптографии и других дисциплинах; навыками применения основных вычислительных алгоритмов в кольцах вычетов и кольцах многочленов.</p>	итоговый тест	<p>Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математические модели информационной безопасности

Наименование дисциплины	Математические модели информационной безопасности
Цель дисциплины	формирование у студентов знаний в области математического моделирования информационной безопасности
Задачи дисциплины	– освоение основных понятий математического моделирования информационной безопасности; – освоение основных моделей информационной безопасности.
Основные разделы дисциплины	– введение, основные понятия и определения; – модели дискреционного и мандатного управления доступом; – модели безопасности информационных потоков; – модели ролевого управления доступом.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Математические модели информационной безопасности

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-1	основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах,			итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»
ПК-11	основные формальные модели дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, модели изолированной про-		методами моделирования безопасности компьютерных систем, в том числе моделирования управления доступом и информационными по-	итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»

	граммной среды и безопасности информационных потоков		токами в компьютерных системах		
ПК-13	основные формальные модели дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, модели изолированной программной среды и безопасности информационных потоков	разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем	методами моделирования безопасности компьютерных систем, в том числе моделирования управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах	итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»
ПК-15	основные формальные модели дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, модели изолированной программной среды и безопасности информационных потоков	разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками	методами моделирования безопасности компьютерных систем, в том числе моделирования управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах	итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»

Стеганография

Наименование дисциплины	Стеганография
Цель дисциплины	приобретение студентами знаний о важнейших разделах стеганографии
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение основных определений и принципов стеганографии; – изучение основных классов атак на стеганографические системы; – овладение навыками скрытия данных в изображениях, аудио- и видеосигналах; – привить студентам умение самостоятельно изучать учебную литературу и научные публикации в области стеганографии.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – общие понятия стеганографии; – стеганографическая стойкость; – скрытие данных в изображениях; – скрытие данных в аудио и видеосигналах.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Стеганография

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-2	виды стеганографических преобразований и характеристику каждого вида; основные классы атак на сте-		современной терминологией стеганографии;	л/р 1-4	успешная защита л/р 1-4

	ганографическую систему; общую схему стеганографической системы; понятие абсолютно стойкой стеганографической системы;			Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»
ПК-3		реализовывать алгоритмы сокрытия информации в изображениях;		л/р 1-4	успешная защита л/р 1-4
				Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»
ПК-10		реализовывать алгоритмы сокрытия информации в аудио и ви-		л/р 1-4	успешная защита л/р 1-4

		деосигналах; реализовывать на практике алгоритмы встраивания и извлечения цифровых водяных знаков.		Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»
--	--	---	--	----------------------	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

Технологии и методы программирования

Наименование дисциплины	Технологии и методы программирования
Цель дисциплины	<p>ознакомить студентов с современными и технологиями и методами программирования и сформировать у студентов достаточно глубокие знания о:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципах проектирования программного обеспечения – принципах и методах тестирования и контроля качества программного обеспечения; – эффективной реализации комбинаторных и теоретико-графовых алгоритмах. –
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение основ программной платформы .NET Framework и программирования на языках С#; – овладение практическими навыками объектно-ориентированного анализа и проектирования; – изучение жизненного цикла разработки программного обеспечения; – изучение языка визуального моделирования UML; – изучение основ тестирования и контроля качества программного обеспечения; – развитие навыков эффективной реализации структур данных и алгоритмов; – привить студентам умение самостоятельно находить и изучать учебную литературу.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – программная платформа .NET и язык С#; – проектирование программного обеспечения; – тестирование и документирование программного обеспечения; – структуры данных и алгоритмы.
Общая трудоемкость дисциплины	216 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (7-ой семестр), зачет (8-ой семестр)

Фонд оценочных средств по дисциплине

Технологии и методы программирования

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6

ПК-2	основные структуры данных и способы их реализации на языке программирования; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности.	реализовывать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков программирования; проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач.	навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов;	л/р 1-5	успешная защита л/р 1-5
				Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»
ПК-3	современные технологии и методы программирования; методологии и методы проектирования программного обеспечения;	планировать разработку сложного программного обеспечения;	навыками разработки программной документации;	л/р 5-17	успешная защита л/р 5-17
				Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»

ПК-4	принципы организации документации разработки, процесса сопровождения программного обеспечения;	проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования;	навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования;	л/р 5-17	успешная защита л/р 5-17
				Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»
ПК-8	показатели качества программного обеспечения; методы тестирования и отладки программного обеспечения;	проектировать структуру и архитектуру программного обеспечения с использованием современных методологий и средств автоматизации проектирования программного обеспечения; проводить комплексное тестирование и отладку программных систем;	навыками проектирования программного обеспечения с использованием средств автоматизации;	л/р 5-17	успешная защита л/р 5-17
				Экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Криптоанализ

Наименование дисциплины	Криптоанализ
Цель дисциплины	приобретение студентами знаний о важнейших разделах криптоанализа и сформировать у студентов достаточно глубокие знания о: <ul style="list-style-type: none"> – моделях угроз; – криптоанализе исторических шифров; – основных методах современного криптоанализа и возможностях его применения.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение основных определений и принципов криптоанализа, которые необходимы для успешного усвоения методов взлома криптографических алгоритмов; – изучение основных моделей угроз, применяемых в криптоанализе; – овладение навыками криптоанализа симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов; – привить студентам умение самостоятельно изучать учебную литературу и научные публикации по криптоанализу.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – общие понятия криптоанализа; – криптоанализ исторических шифров; – криптоанализ симметричных алгоритмов; – криптоанализ алгоритмов с открытым ключом.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Криптоанализ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-2	основные понятия и методы криптоанализа.		владение криптографической терминологией.	л/р 1- 6	успешная защита л/р 1- 6
ПК-3	частотные ха-	оценивать		л/р 1- 6	успешная

	рактеристики открытых текстов и способы их применения к анализу простейших шифров замены и перестановки.	стойкость современных криптографических алгоритмов по отношению к методам криптоанализа.			защита л/р 1- 6
ПК-10	модели шифров и математические методы их исследования.	применять математические методы исследования моделей шифров.	владение современными методами криптоанализа.	л/р 1- 6	успешная защита л/р 1- 6

Оценка криптостойкости алгоритмов шифрования

Наименование дисциплины	Оценка криптостойкости алгоритмов шифрования
Цель дисциплины	ознакомить студентов с основами криптографии и теории вычислительной стойкости
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических принципов криптографии; – изучение криптографических алгоритмов; – изучении теории вычислительной стойкости; – развитие аналитического мышления студентов и повышение их общей математической культуры; – привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – введение в криптографию; – основы теории вычислительной сложности; – криптографическая стойкость; – современные криптографические алгоритмы и их стойкость.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Оценка криптостойкости алгоритмов шифрования

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-1	основные задачи и понятия криптографии, основные этапы развития криптографии, основные понятия теории вычислительной сложности		криптографическая терминология	итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»
ПК-2	требования к шифрам и основные характеристики шифров	использовать исторические алгоритмы шифрования	навыками использования типовых криптографических алгоритмов	итоговый тест	Ниже 70 % - «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»
ПК-12	основные по-	применять	навыками оцен-	итоговый тест	Ниже 70 %

	точные и блочные шифры, основные шифры с открытыми ключами	математические методы исследования шифров	ки криптографической стойкости алгоритмов шифрования		- «Не зачет»; От 71 % до 100% - «Зачтено»
--	--	---	--	--	--

Криптографические методы защиты информации

Наименование дисциплины	Криптографические методы защиты информации
Цель дисциплины	ознакомить студентов с важнейшими разделами криптографии и сформировать у студентов достаточно глубокие знания о: <ul style="list-style-type: none"> – основных задачах криптографии и методах их решения; – математических основах криптографии; – основных криптографических алгоритмах и стандартах.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических принципов криптографии; – овладение практическими навыками использования криптографии для решения задач информационной безопасности; – получение представления о эффективной программной и аппаратной реализации криптографических алгоритмов; – развитие аналитического мышления студентов и повышение их общей математической культуры; – привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – введение; – симметричная криптография; – криптография с открытым ключом. – криптографические библиотеки
Общая трудоемкость дисциплины	288 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (7-ой семестр), зачет (8-ой семестр)

Фонд оценочных средств по дисциплине

Криптографические методы защиты информации

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-2	основные задачи и понятия криптографии; типовые шифры с открытыми ключами;		владение криптографической терминологией;	курсовая работа, л/р №1-3, 6, 7, 9	успешная защита курсовой работы, успешная защита л/р №1-3, 6, 7, 9
				экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От

					51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90% - «Хорошо»; От 91% до 100% - «Отлично»
ПК-15	требования к шифрам и основные характеристики шифров; частотные характеристики открытых текстов и способы их применения к анализу простейших шифров замены и перестановки;	умение применять математические методы исследования моделей шифров	владение навыками использования ЭВМ в анализе простейших шифров;	курсовая работа, л/р 1-11	успешная защита курсовой работы, успешная защита л/р 1-11
				экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90% - «Хорошо»; От 91% до 100% - «Отлично»
ПК-17	модели шифров и математические методы их исследования		владение навыками использования типовых криптографических алгоритмов;	курсовая работа, л/р 1-11	успешная защита курсовой работы, успешная защита л/р 1-11
				экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90% - «Хорошо»; От 91%

					% до 100 % - «Отлично»
ПК-18	типовые шифры с открытыми ключами; типовые шифры с открытыми ключами;	эффективно использовать криптографические методы и средства защиты информации в автоматизированных системах;	владение навыками математического моделирования в криптографии	курсовая работа, л/р 1-11	успешная защита курсовой работы, успешная защита л/р 1-11
				экзаменационный тест	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 70% - «Удовлетворительно»; От 71% до 90 % - «Хорошо»; От 91 % до 100 % - «Отлично»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Введение в криптографию

Наименование дисциплины	Введение в криптографию
Цель дисциплины	Ознакомить студентов с основами криптографии
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических принципов криптографии; – изучение истории криптографии; – изучение криптографических алгоритмов; – развитие аналитического мышления студентов и повышение их общей математической культуры; – привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – введение; – история криптографии; – симметричная криптография; – криптография с открытым ключом.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Введение в криптографию

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ПК-1	знание основных задач и понятий криптографии; знание основных этапов развития криптографии; знание требований к шифрам и основных характеристик шифров;		владение криптографической терминологией;	реферат	успешная защита реферата
ПК-2	знание основных поточных и блочных шифров; знание основных шифров с открытым ключом;	умение использовать исторические алгоритмы шифрования;	владение навыками использования типовых криптографических алгоритмов;	реферат	успешная защита реферата

Аннотация рабочей программы дисциплины

Исследование операций и теория игр

Наименование дисциплины	Исследование операций и теории игр
Цель дисциплины	сформировать у студентов навыки прикладного применения математических оптимизаций производственного процесса в условиях риска и неопределенностей человеческого общества
Задачи дисциплины	– сформировать представление о теории игр как науке, о ее месте в системе научного знания и целях ее изучения; – дать научное представление об основных этапах развития и становления исследования операций и теории игр; – развить способность анализировать основные проблемы распределения ресурсов относительно распределенных информационных систем с ограниченными запасами.
Основные разделы дисциплины	Введение в исследование операций Элементы теории игр Дискретное программирование Дополнительные главы нелинейного программирования
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Исследование операций и теория игр

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность разрабатывать и исследовать модели информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах (ПСК-7.1)	Знать универсальные приемы исследования оптимизационных проблем при различной степени неопределенности условий, основы вариационного исчисления.	Уметь формировать множество альтернативных решений, ставить цель и выбрать оценочный критерий оптимальности.	Владеть методами решения транспортной задачи линейного программирования и симплицеальными схемами.	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»
способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информации	Знать универсальные приемы исследования оптимизационных про-	Уметь формировать множество альтернативных	Владеть методами решения транспортной задачи линейного	Экзаменационная работа	Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами –

ной безопасности в распределенных информационных системах (ПК-7.2)	блем при различной степени неопределенности условий, основы вариационного исчисления.	решений, ставить цель и выбрать оценочный критерий оптимальности.	программирования и симплициальными схемами.		«хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»
способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)	Знать общую постановку задач математического программирования, динамического программирования, теории игр.	Уметь сформулировать ограничения на управляемые переменные, связанные со спецификой моделируемой системы.	Владеть навыками построения и анализа моделей типичных операционных задач.	Экзаменационная работа	Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»
способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Знать общую постановку задач математического программирования, динамического программирования, теории игр.	Уметь сформулировать ограничения на управляемые переменные, связанные со спецификой моделируемой системы.	Владеть навыками построения и анализа моделей типичных операционных задач.	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Безопасность систем баз данных

Наименование дисциплины	Безопасность систем баз данных
Цель дисциплины	обучить студентов принципам хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах, показать им, что концепция баз данных стала определяющим фактором при создании эффективных систем обработки информации
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение основ построения и эксплуатации баз данных; – изучение системного подхода к проблеме защиты информации в системах управления базами данных (СУБД); – освоение механизмов защиты информации и возможностей по их преодолению.
Основные разделы дисциплины	Общие принципы построения баз данных Проектирование баз данных с использованием Microsoft Access Изучение Microsoft SQL Server
Общая трудоемкость дисциплины	288 часов, 8 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Зачет экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Безопасность систем баз данных

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Знать принципы построения и функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных систем управления базами данных; последовательность и содержание этапов про-	Уметь разрабатывать и администрировать базы данных и интерфейсы прикладных программ к базам данных; создавать объекты базы данных; выполнять запросы к базе данных.	Владеть навыками разработки, документирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»

	ектирования баз данных.				
способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)	Знать средства обеспечения безопасности данных.	Уметь выделять сущности и связи предметной области; отображать предметную область на конкретную модель данных; нормализовать отношения при проектировании реляционной базы данных.	Владеть навыками разработки, документирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»
способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-35)	Знать основные модели данных, физическую организацию баз данных.	Уметь реализовывать политику безопасности баз данных; разрабатывать прикладные программы, осуществляющие взаимодействие с базами данных; применять средства обеспечения безопасности данных.	Владеть навыками разработки, документирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Инженерная графика

Наименование дисциплины	Инженерная графика
Цель дисциплины	теоретическая и практическая подготовка специалистов к деятельности, связанной с разработкой и применением конструкторской документации при проектировании и эксплуатации электронной аппаратуры для обеспечения безопасности автоматизированных систем.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение принципов разработки конструкторской документации; – изучение нормативной базы разработки конструкторской документации; – получение практических навыков оформления чертежей деталей и электрических схем; – получение практических навыков разработки программной документации.
Основные разделы дисциплины	Основные положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Основные положения Единой системы программной документации (ЕСПД)
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Инженерная графика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной	Знать основные положения стандартов Единой системы конструкторской до-	Уметь применять требования Единой системы конструкторской документа-	Владеть навыками разработки технической документации в соответствии с требованиями	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ

деятельности (ПК-6)	кументации, Единой системы программной документации.	ции и Единой системы программной документации при разработке технической документации.	Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации.		
способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)	Знать основные положения стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы программной документации.	Уметь применять требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации.	Владеть навыками разработки технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации.	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ
способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ (ПК-16)	Знать основные положения стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы программной документации.	Уметь применять требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации.	Владеть навыками разработки технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации.	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ
способность участвовать в проектировании средств защиты информации и средств контроля защи-	Знать основные положения стандартов Единой системы конструкторской документации,	Уметь применять требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы про-	Владеть навыками разработки технической документации в соответствии с требованиями Единой	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ

ценности автоматизированной системы (ПК-22)	Единой системы программной документации.	граммной документации при разработке технической документации.	системы конструкторской документации и Единой системы программной документации.		
---	--	--	---	--	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

Системы реального времени

Наименование дисциплины	Системы реального времени
Цель дисциплины	сформировать у студентов основы комплексного подхода к вопросам построения систем реального времени, проблематики встроенных систем реального времени.
Задачи дисциплины	– сформировать представление о системах реального времени; – сформировать представление о задачах, для которых необходимо либо создавать, либо адаптировать существующие операционные системы реального времени.
Основные разделы дисциплины	Общие сведения о системах реального времени Операционная система реального времени QNX
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Системы реального времени

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ПК-3)	Знать основные понятия и определения, области применения и структуру систем, требования к СРВ.	Уметь «читать» исполнительные схемы измерения и управления СРВ.	Владеть навыками работы с языками программирования.	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ
способность к освоению новых образцов программных, тех-	Знать способы организации планирова-	Уметь оценивать точность измерительных и управ-	Владеть навыками управления типовыми исполнитель-	Выполнение лабораторных работ;	Выполнение всех лабораторных

<p>нических средств и информационных технологий (ПК-8)</p>	<p>ния в многозадачных СРВ; способы синхронизации процессов.</p>	<p>ляющих каналов СРВ.</p>	<p>ными устройствами.</p>	<p>Выполнение РГЗ</p>	<p>работ; Выполнение всех заданий РГЗ</p>
<p>способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем (ПК-11)</p>	<p>Знать теоретические основы построения СРВ.</p>	<p>Уметь формализовывать задачи управления объектами.</p>	<p>Владеть навыками построения систем и выбора оптимальных структур для решения задач автоматизации; навыками работы с локальными средствами систем управления.</p>	<p>Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ</p>	<p>Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины

Геоинформационные системы и технологии

Наименование дисциплины	Геоинформационные системы и технологии
Цель дисциплины	приобретение студентами знаний в области теории геоинформационных систем (ГИС), включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно-распределенной и атрибутивной информации.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – получение сведений об истории развития ГИС, ознакомление с основными понятиями и терминами ГИС; – изучение основных широко известных программных продуктов ГИС, методов и средств создания приложений в среде ГИС; – получение навыков работы с указанными выше системами в качестве пользователя, а также создания на их основе ГИС-технологий, разработки в среде ГИС собственных приложений; – ознакомление с современным состоянием ГИС, их местом в бизнесе, управлении, науке и технике.
Основные разделы дисциплины	<p>Общие сведения о географических информационных системах</p> <p>Структуры и модели данных</p> <p>Анализ пространственных данных. Моделирование поверхностей</p> <p>Этапы и правила проектирования геоинформационных систем</p>
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Геоинформационные системы и технологии

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность самостоятельно применять методы и средства познания,	Знать функции и функциональные возможности ГИС; источники данных	Уметь классифицировать ГИС; определять проблемно-тематиче-	Владеть специальной терминологией.	Устный опрос	Правильные ответы на вопросы

<p>обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, к изменению вида своей профессиональной деятельности (ОК-10)</p>	<p>ГИС и их типы; пространственные, временные и тематические характеристики объектов; модели пространственных данных; форматы хранения данных.</p>	<p>скую ориентацию.</p>			
<p>способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных систе-</p>	<p>Знать функции и функциональные возможности ГИС; источники данных ГИС и их типы; пространственные, временные и тематические характеристики объектов; модели пространственных данных.</p>	<p>Уметь классифицировать ГИС; определять проблемно-тематическую ориентацию.</p>	<p>Владеть специальной терминологией.</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Правильные ответы на вопросы</p>

мах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)					
способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Знать примеры геоинформационных систем; форматы хранения данных.	Уметь обрабатывать данные; строить цифровую модель рельефа.	Владеть навыками работы с базой данных; навыками анализа наложений, построения буферных зон, сетевого анализа.	Выполнение тестовых заданий	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»
способность применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10)	Знать этапы проектирования геоинформационных систем.	Уметь проводить анализ информационных требований.	Владеть информацией о современном состоянии ГИС.	Выполнение тестовых заданий	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Технологии программирования для Internet

Наименование дисциплины	Технологии программирования для Internet
Цель дисциплины	обучение студентов методам и средствам веб-программирования, а именно созданию приложений для решения прикладных задач в рамках глобальной сети Internet
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – освоение основных принципов работы в глобальной сети Internet; – получение практических навыков разработки и размещения веб-страниц на веб-серверах глобальной сети; – приобретение навыков тестирования конечного продукта.
Основные разделы дисциплины	Этапы веб-разработки Создание веб-приложений
Общая трудоемкость дисциплины	144 часа, 4 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Технологии программирования для Internet

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность к работе в коллективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы	Знать основные этапы разработки веб-приложений; основные документы, необходимые для разработки ПО.	Уметь выделять этапы разработки; ставить задачи исполнителям при работе в команде; проводить тестирование про-	Владеть навыками настройки навигации по веб-сайту; навыками обеспечения безопасности веб-сайтов.	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ

сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в ситуациях риска и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (ОК-6)	.	дукта.			
Способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ПК-3)	Знать связь C# со средой .NET Framework; архитектуру ADO.NET; особенности ASP.NET; основные понятия модели безопасности ASP.NET.	Уметь создавать приложения .NET с использованием C#; осуществлять подключение к базе данных с помощью ADO.NET.	Владеть навыками проектирования веб-страниц в Visual Studio; навыками программирования на C#; основами .NET; навыками работы с записями в базе данных с помощью ADO.NET.	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ
способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Знать основы пользовательских элементов управления.	Уметь создавать элементы управления; устанавливать и конфигурировать IIS.	Владеть навыками работы с веб-сервером и базой данных; навыками развертывания веб-сайтов с помощью IIS.	Выполнение РГЗ	Выполнение всех заданий РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование дисциплины	Теория вероятностей и математическая статистика
Цель дисциплины	<p>ознакомить студентов с важнейшими разделами теории вероятностей и математической статистики и сформировать у студентов достаточно глубокие знания о:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стохастическом характере большинства окружающих нас явлений и, тем не менее, принципиальной возможности их научного изучения (прогнозирования); – математическом аппарате теории вероятностей; – основных методах обработки и интерпретации результатов естественно-научного эксперимента
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение основных принципов теории вероятностей, необходимых для глубокого понимания учебного материала последующих теоретических курсов; – овладение практическими навыками обработки и интерпретации естественнонаучного эксперимента; – получение представления о работе с современными компьютерными пакетами обработки экспериментальных данных; – развитие у студентов представления о возможности прогнозирования большинства реальных процессов, несмотря на их стохастический характер; – развитие аналитического мышления студентов и повышение их общей математической культуры; – привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу.
Основные разделы дисциплины	<p>Теория вероятностей Теория случайных величин Теория случайных процессов Математическая статистика</p>
Общая трудоемкость дисциплины	144 часа, 4 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	экзамен зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
Способность к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9)	Знать основные понятия и методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики	Уметь применять стандартные методы и модели к решению типовых теоретико-вероятностных и статистических задач.	Владеть навыками использования стандартных теоретико-вероятностных и статистических методов при решении прикладных задач	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»
способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Знать основные понятия и методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики	Уметь пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при решении математических задач.	Владеть навыками использования стандартных теоретико-вероятностных и статистических методов при решении прикладных задач	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»
способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных	Знать основные понятия и методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математи-	Уметь пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при реше-	Владеть навыками использования стандартных теоретико-вероятностных и статисти-	Экзаменационная работа	Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»

и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)	ческой статистики	тических задач.	ческих методов при решении прикладных задач		
--	-------------------	-----------------	---	--	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математическая логика и теория алгоритмов

Наименование дисциплины	Математическая логика и теория алгоритмов
Цель дисциплины	формирование у студентов знаний о логических исчислениях, математических моделях теории первого порядка и понятий алгоритмической вычислимости математических объектов
Задачи дисциплины	изучение теории множеств, исчисления высказываний и алгоритмических проблем математической логики
Основные разделы дисциплины	Логика высказываний Исчисление высказываний Исчисление предикатов Теория алгоритмов
Общая трудоемкость дисциплины	216 часов, 6 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	экзамен экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Математическая логика и теория алгоритмов

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способность к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследования	Знать основные принципы математической логики; формализации понятия алгоритма: машины Тьюринга, рекурсивные функ-	Уметь оценивать сложность алгоритмов и вычислений	Владеть способами оценки сложности работы алгоритмов	Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа	Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»

<p>тельских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9)</p>	<p>ции; основные понятия теории сложности алгоритмов</p>				
<p>способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)</p>	<p>Знать формализации понятия алгоритма: машины Тьюринга, рекурсивные функции; основные понятия теории сложности алгоритмов</p>	<p>Уметь применять стандартные методы теории автоматов для решения профессиональных задач</p>	<p>Владеть способами оценки сложности работы алгоритмов</p>	<p>Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа</p>	<p>Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»</p>
<p>способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)</p>	<p>Знать формализации понятия алгоритма: машины Тьюринга, рекурсивные функции; основные понятия теории сложности алгоритмов</p>	<p>Уметь применять стандартные методы теории автоматов для решения профессиональных задач; оценивать сложность алгоритмов и вычислений</p>	<p>Владеть способами оценки сложности работы алгоритмов</p>	<p>Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа</p>	<p>Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»</p>
<p>способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей</p>	<p>Знать основные понятия теории автоматов</p>	<p>Уметь применять стандартные методы теории автоматов для решения профессиональных задач</p>	<p>Владеть способами оценки сложности работы алгоритмов</p>	<p>Выполнение РГЗ; Экзаменационная работа</p>	<p>Выполнение всех заданий РГЗ; Полный ответ на билет – «отлично», ответ на все вопросы с недочетами – «хорошо», ответ на 2 вопроса – «удовлетворительно»</p>

профессиональной деятельности (ПК-9)					
--------------------------------------	--	--	--	--	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

Технологии параллельного программирования

Наименование дисциплины	Технологии параллельного программирования
Цель дисциплины	дать содержательную информацию об архитектуре параллельных вычислительных систем и о разработке алгоритмов и программ для параллельных вычислительных систем
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – знакомство с основными направлениями в области организации параллельных вычислений на многопроцессорных вычислительных системах; – знакомство с технологиями параллельного программирования; – приобретение навыков параллельного программирования с использованием интерфейса передачи сообщений; – знакомство с технологией параллельного программирования на системах с общей оперативной памятью; – приобретение навыков распараллеливания алгоритмов матричной алгебры.
Основные разделы дисциплины	Программирование для систем с общей памятью Программирование для систем с распределенной памятью Программирование на графических адаптерах
Общая трудоемкость дисциплины	144 часа, 4 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Технологии параллельного программирования

Наименование	Знания	Умения	Навыки	Оценоч-	Критерии
--------------	--------	--------	--------	---------	----------

компетенции				ные средства	оценки
1	2	3	4	5	6
<p>способность к работе в коллективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в ситуациях риска и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (ОК-6)</p>	<p>Знать ключевые понятия и принципы организации параллельных вычислений; основные тенденции развития параллельных архитектур; факторы, влияющие на производительность</p>	<p>Уметь распараллеливать последовательные алгоритмы; разрабатывать приложения с использованием OpenMP и MPI; реализовывать алгоритмы в CUDA</p>	<p>Владеть общей методикой разработки параллельных программ</p>	<p>Выполнение лабораторных работ</p>	<p>Выполнение всех лабораторных работ</p>
<p>способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать стандарты OpenMP и MPI; основы работы с технологией CUDA</p>	<p>Уметь распараллеливать последовательные алгоритмы; разрабатывать приложения с использованием OpenMP и MPI; реали-</p>	<p>Владеть способами оценки эффективности параллельных алгоритмов и максимально достижимого параллелизма на целевой вы-</p>	<p>Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ</p>	<p>Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ</p>

(ПК-3)		зовывать алгоритмы в CUDA	числительной архитектуре		
способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Знать стандарты OpenMP и MPI; основы работы с технологией CUDA	Уметь распараллеливать последовательные алгоритмы; разрабатывать приложения с использованием OpenMP и MPI; реализовывать алгоритмы в CUDA	Владеть способами оценки эффективности параллельных алгоритмов и максимально достижимого параллелизма на целевой вычислительной архитектуре	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Техническая защита информации

Наименование дисциплины	Техническая защита информации
Цель дисциплины	Теоретическая и практическая подготовка студентов к решению задачи защиты информации от утечки по техническим каналам (технической защиты информации) на объектах информатизации
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение технических каналов утечки информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами; – изучение технических каналов утечки акустической (речевой) информации; – изучение способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами; – изучение способов и средств защиты выделенных (защищаемых) помещений от утечки акустической (речевой) информации; – изучение методов и средств контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам; – изучение основ организации технической защиты информации на объектах информатизации
Основные разделы дисциплины	<p>Технические каналы утечки информации</p> <p>Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам</p> <p>Методы и средства контроля эффективности технической защиты информации</p> <p>Организация технической защиты информации</p>
Общая трудоемкость дисциплины	10 з.е., 360 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Техническая защита информации

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9)		Уметь решать исследовательские задачи в области технической защиты информации.	Логически мыслить, обобщать и анализировать информацию.	Лабораторные работы, курсовая работа	Уровень выполнения лабораторных работ и курсовой работы
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)		Уметь выявлять сущность проблем, возникающих при выполнении работ по технической защите информации.	Использовать физико-математический аппарат для формализации, анализа и выработки решения задач технической защиты информации.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ
Способность применять математический аппарат, в том числе с	Показатели эффективности защиты информации, обрабатываемой	Уметь рассчитывать показатели эффективности защиты	Работать с техническими средствами защиты информации и оборудованием	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	мой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами.	информации.	оценки защищенности.		работ и РГЗ
Способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ПК-6)	Законодательные акты в области технической защиты информации.	Уметь верно трактовать и использовать законодательные акты в области технической защиты информации.	Использовать законодательные акты при выполнении работ по технической защите информации.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Технические характеристики, принцип работы средств защиты информации и оборудования оценки защищенности объектов информатизации.	Уметь осваивать новые средства защиты информации и оборудование оценки защищенности объектов информатизации.	Использовать средства защиты информации и оборудование оценки защищенности объектов информатизации.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)	Нормативная и методическая документация в области технической защиты информации.	Уметь осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технической защиты информации.	Применять нормативно-методическую документацию в области технической защиты информации.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность проводить	Методики анализа за-	Уметь проводить анализ	Использовать оборудование	Лабораторные	Уровень выпол-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	защищенности объектов информатизации от утечки по техническим каналам.	защищенности объектов информатизации от утечки по техническим каналам.	оценки защищенности объектов информатизации.	работы	нения лабораторных работ
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированных систем (ПК-13)	Чем руководствоваться при разработке модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированных систем.	Уметь разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированных систем.	Применять на практике принципы разработки модели угроз и модули нарушителя информационной безопасности автоматизированных систем.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-14)	Методики анализа рисков информационной безопасности автоматизированной системы.	Уметь выполнять анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы.	Выполнять анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы для конкретного предприятия.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность участвовать в проектировании средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной системы (ПК-22)	Принцип действия и схемы средств защиты информации и контроля защищенности объектов информатизации.	Уметь осуществлять анализ схем средств защиты информации и контроля защищенности объектов информатизации.	Размещать средства защиты информации для эффективной защиты объекта информатизации. Выполнять точные измерения при контроле защищенности объектов информатизации.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых	Признаки исправной работы и эффективности технических средств защиты информации.	Уметь выполнять контроль исправной работы и эффективности технических средств за-	Проводить измерения параметров для контроля исправной работы и эффективности технических средств защиты информации.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)		щиты информации.			
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты автоматизированных систем (ПК-24)	Принцип действия и схемы средств защиты информации и контроля защищенности объектов информатизации.	Уметь осуществлять анализ схем средств защиты информации и контроля защищенности объектов информатизации.	Изучать принцип действия конкретных средств защиты информации.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных требований по защите информации (ПК-25)	Методики оценки защищенности, используемые при аттестации автоматизированных систем.	Уметь измерять необходимые параметры и рассчитывать показатели защищенности автоматизированных систем.	Аттестации автоматизированных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем (ПК-	Методики анализа защищенности объектов информатизации от утечки по техническим каналам.	Уметь проводить анализ защищенности объектов информатизации от утечки по техническим каналам.	Использовать оборудование оценки защищенности объектов информатизации.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
26)					
Способность организовать эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-30)	Возможные угрозы безопасности объекта информатизации и методы их устранения.	Уметь выполнять анализ угроз информационной безопасности объекта информатизации. Проектировать систему защиты информации.	Выполнять анализ угроз информационной безопасности объекта информатизации и проектировать систему защиты информации для конкретной организации.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем (ПК-34)	Методы снижения актуальности угроз безопасности информации путем издания организационно-распорядительных документов.	Уметь разрабатывать организационно-распорядительные документы.	Разрабатывать организационно-распорядительные документы для конкретной организации.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы (ПК-36)	Принцип действия, характеристики средств защиты информации автоматизированной системы.	Уметь подбирать средства защиты для автоматизированной системы с учетом актуальности угроз безопасности информации.	Контролировать эффективность средств защиты информации автоматизированной системы.	Курсовая работа	Уровень выполнения курсовой работы

Аннотация рабочей программы дисциплины

Надежность систем безопасности

Наименование дисциплины	Надежность систем безопасности
Цель дисциплины	Теоретическая подготовка студентов к решению задач оценки, повышения надежности существующих технических систем, проектирования надежных систем безопасности
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение типовых методик расчета надежности систем безопасности; – изучение порядка расчета надежности элементов систем безопасности; – изучение порядка сбора и анализа статистики по отказам элементов систем безопасности; – изучение методов повышения надежности; – изучение методов испытаний на надежность; – изучение методов эксплуатации объектов с учетом их надежности
Основные разделы дисциплины	<p>Основные показатели надежности</p> <p>Статистические модели надежности изделий</p> <p>Оценка показателей надежности по результатам испытаний</p> <p>Статистический приемочный контроль надежности. Обеспечение надежности</p>
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Надежность систем безопасности

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач		Уметь решать исследовательские задачи в области надежности систем безопасности.	Логически мыслить, обобщать и анализировать информацию.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9)					
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)		Уметь выявлять сущность проблем, возникающих при оценке надежности систем безопасности.	Использовать физико-математический аппарат для формализации, анализа и выработки решения по повышению надежности, анализу надежности систем безопасности.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способностью применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Элементы теории вероятностей и математической статистики. Элементы теории надежности. Типовые методики расчета надежности систем безопасности.	Уметь анализировать надежность систем безопасности, Уметь разрабатывать технические средства с заданными характеристиками надежности.	Оценивать надежность технических средств.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инно-	Элементы теории вероятностей и математической статистики. Элементы теории надежности.	Уметь применять знания и навыки для расчета показателей надежности различных технических систем.	Рассчитывать надежность различных технических систем.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
важнейшими проектами (ПК-5)					
Способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Программное обеспечение для автоматизированных математических расчетов.	Уметь пользоваться программным обеспечением для автоматизированных математических расчетов.	Работать с программным обеспечением для автоматизированных математических расчетов.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10)	Программное обеспечение для автоматизированных математических расчетов.	Уметь пользоваться программным обеспечением для автоматизированных математических расчетов.	Работать с программным обеспечением для автоматизированных математических расчетов.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-14)	Степень влияния риска отказа систем безопасности на защищенность общей инфраструктуры.	Уметь подбирать характеристики надежности систем безопасности с учетом рисков информационной безопасности.	Анализировать риски информационной безопасности с учетом характеристик надежности систем безопасности.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ
Способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем (ПК-17)	Методы эксплуатации объектов с учетом их надежности. Порядок сбора и анализа статистики по отказам элементов систем безопасности.	Уметь проводить синтез и анализ проектных решений на предмет их надежности.	Анализировать готовые системы безопасности на предмет их надежности.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых	Методы испытаний на надежность.	Уметь оценивать надежность систем безопасности по статистическим данным об отка-	Обрабатывать статистические данные.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)		зах.			
Способность обеспечить восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций (ПК-40)	Методы повышения надежности. Методы эксплуатации объектов с учетом их надежности.	Уметь обеспечить резервирование систем безопасности.	Подобрать оптимальную схему резервирования систем безопасности.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Стандарты в области информационной безопасности

Наименование дисциплины	Стандарты в области информационной безопасности
Цель дисциплины	Теоретическая подготовка студентов к решению задач оценки, повышения защищенности существующих компьютерных сетей, проектирования безопасных информационных систем в соответствии с принятыми стандартами
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение стандартов и спецификаций в области информационной безопасности; – изучение нормативно-методических документов регуляторов в области информационной безопасности; – изучение методологии оценки защищенности компьютерных сетей на основе стандартов в области информационной безопасности; – изучение методов обеспечения информационной безопасности
Основные разделы дисциплины	<p>Общие положения о стандартах и нормативных документах</p> <p>Международные стандарты в области информационной безопасности</p> <p>Российские стандарты в области информационной безопасности</p> <p>Нормативно-правовые акты и методические документы в области обеспечения информационной безопасности</p>
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Стандарты в области информационной безопасности

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ПК-6)	Нормативных правовых актов в области информационной безопасности.	Уметь использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности.	Выполнять оценку соответствия системы защиты информации нормативным правовым актам. Проектировать систему	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
			защиты информации в соответствии с нормативными правовыми актами.		
Способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)	Стандартов и спецификаций, нормативно-методических документов регуляторов в области информационной безопасности.	Уметь использовать стандарты и нормативно-методические документы регуляторов в области информационной безопасности.	Выполнять оценку соответствия системы защиты информации стандартам и нормативно-методическим документам регуляторов в области информационной безопасности. Проектировать систему защиты информации в соответствии со стандартами и нормативно-методическими документами регуляторов в области информационной безопасности.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-13)	Документов регламентирующих порядок составления модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности.	Уметь использовать нормативные и методические документы для составления модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности.	Разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению	Методологии оценки защищенности компьютерных сетей на основе стандартов в об-	Уметь проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопас-	Оценивать защищенность компьютерных сетей на основе стандартов в области ин-	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
безопасности автоматизированных систем (ПК-17)	ласти информационной безопасности.	ности автоматизированных систем.	формационной безопасности.		
Способность разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем (ПК-20)	Методы обеспечения информационной безопасности. Порядок составления политики безопасности автоматизированных систем.	Уметь разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем.	Разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-21)	Методы обеспечения информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	Уметь использовать стандарты и спецификации для разработки эффективной системы управления информационной безопасностью.	Участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-34)	Методы обеспечения информационной безопасности.	Уметь проектировать систему защиты информации в соответствии с действующими документами регуляторов и лучшими практиками в этой области.	Формировать комплекс мер для обеспечения информационной безопасности.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности в	Документов регламентирующих порядок составления модели угроз и модели нарушителя информа-	Уметь использовать нормативные и методические документы для составления модели угроз и	Разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
распределенных информационных системах (ПСК-7.2)	ционной безопасности.	модели нарушителя информационной безопасности.			
Способностью разрабатывать и руководить разработкой политики безопасности распределенных информационных систем (ПСК-7.4)	Методы обеспечения информационной безопасности. Порядок составления политики безопасности автоматизированных систем.	Уметь разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированных систем.	Разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированных систем.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Организация и технология защиты персональных данных в информационных системах

Наименование дисциплины	Организация и технология защиты персональных данных в информационных системах
Цель дисциплины	Теоретическая и практическая подготовка студентов к решению задач защиты персональных данных в организации в соответствии с действующим законодательством; формирование профессиональных знаний, умений и навыков в области защиты персональных данных.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение нормативно-правовой базы в области обработки и защиты персональных данных; – изучение типовых угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах; – изучение средств и методов проектирования защищенных информационных систем персональных данных; – изучение средств и методов выявления и нейтрализации попыток нарушения безопасности персональных данных в информационных системах; – изучение средств и методов обеспечения безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах
Основные разделы дисциплины	<p>Законодательство по защите персональных данных в информационных системах</p> <p>Нормативные и методические документы регуляторов по обеспечению безопасности персональных данных Средства защиты персональных данных в информационных системах</p> <p>Организация защиты персональных данных в информационных системах</p>
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Организация и технология защиты персональных данных в информационных системах

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
--------------------------	--------	--------	--------	--------------------	-----------------

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики (ОК-2)	Правила обработки, передачи и хранения персональных данных в информационных системах.	Уметь осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики.		Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9)		Уметь решать исследовательские задачи в области защиты персональных данных.	Логически мыслить, обобщать и анализировать информацию.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий	Методы поиска информации.	Уметь пользоваться современными информационными технологиями для поиска и обработки больших объемов информации.	Выполнять поиск и обработку больших объемов информации.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
гий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)					
Способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ПК-6)	Основные законодательные акты в области защиты персональных данных в информационных системах.	Уметь верно трактовать положения законодательных актов.	Владеть навыками восприятия большого количества информации	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Средства защиты персональных данных в информационных системах.	Уметь подбирать средства защиты персональных данных в соответствии с требуемым уровнем защищенности информационной системы персональных данных.	Владеть навыками подбора, установки и настройки средств защиты персональных данных.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в	Действующие нормативные и методические документы регуляторов в области защиты персональных данных в информационных системах.	Уметь анализировать и верно трактовать рекомендации и требования нормативных и методических документов регуляторов.	Владеть навыками работы с нормативными и методическими документами регуляторов в области защиты персональных данных в	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)			информационных системах.		
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	Порядок и методику анализа защищенности персональных данных в информационных системах.	Уметь проводить анализ защищенности информационных систем персональных данных.	Владеть навыками анализа защищенности информационных систем персональных данных.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-13)	Порядок действий при составлении модели угроз информационной системы персональных данных.	Уметь составлять модель угроз безопасности информационной системы персональных данных.	Владеть навыками разработки модели угроз.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-14)	Порядок действий при выполнении анализ рисков безопасности информационной системы персональных данных.	Уметь анализировать риски безопасности информационной системы персональных данных.	Владеть навыками анализ рисков информационной системы персональных данных.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем (ПК-17)	Порядок проектирования и анализа проектных решений по обеспечению безопасности информационной системы персональных данных.	Уметь проектировать систему защиты персональных данных в информационной системе.	Владеть навыками проектирования и анализа систем защиты персональных данных в информационных системах.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность участвовать в разработке за-	Способы обеспечения безопасности	Уметь нейтрализовать актуальные угрозы	Владеть навыками выбора средств	Лабораторные работы	Выполнение и успешная

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
щищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-18)	персональных данных в информационных системах и возможные угрозы безопасности этих данных.	безопасности персональных данных в информационных системах.	защиты для нейтрализации актуальных угроз безопасности персональных данных в информационных системах.		защита лабораторных работ
Способность проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем (ПК-26)	Средства и методы инструментального контроля защищенности информационных систем персональных данных.	Уметь проводить инструментальный мониторинг защищенности информационных систем персональных данных.	Владеть навыками контроля защищенности информационных систем персональных данных.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность организовать эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-30)	Правила безопасной эксплуатации информационных систем персональных данных.	Уметь организовать эксплуатацию информационной системы персональных данных с учетом требований информационной безопасности.		Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организа-	Знать состав организационно-распорядительных документов на информационную систему персональных данных и правила их разработки.	Уметь разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности информационных систем персональных данных.		Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ционно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности (ПК-31)					
Способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-34)	Основные методы и средства обеспечения информационной безопасности информационных систем персональных данных.	Уметь подбирать средства защиты для информационных систем персональных данных.	Владеть навыками выбора средств защиты информации для конкретной информационной системы.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-35)	Знать методику выбора средств защиты информации для информационных систем персональных данных.	Уметь обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.		Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов	Правила настройки средств защиты информационных систем персональных данных.	Уметь правильно устанавливать и настраивать средства защиты информационных систем персональных дан-	Владеть навыками установки и настройки средств защиты информации в информационных сис-	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
автоматизированной системы (ПК-36)		ных.	темах персональных данных.		
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.2)	Порядок действий при составлении модели угроз информационной системы персональных данных.	Уметь составлять модель угроз безопасности информационной системы персональных данных.	Владеть навыками разработки модели угроз.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ
Способность проводить анализ рисков информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.3)	Порядок действий при выполнении анализ рисков безопасности информационной системы персональных данных.	Уметь анализировать риски безопасности информационной системы персональных данных.	Владеть навыками анализ рисков информационной системы персональных данных.	Лабораторные работы	Выполнение и успешная защита лабораторных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины
Законодательная база РФ в области защиты информации

Наименование дисциплины	Законодательная база РФ в области защиты информации
Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является знакомство студентов с законодательной базой РФ в области защиты информации
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать общее представление о юридической, законодательной защите информационных автоматизированных систем; • создать представление у студентов о сущности указов Президента РФ по защите информационных автоматизированных систем; • сформировать общее представление об основных законодательных актах РФ в области защиты информационных автоматизированных систем; • сформировать общее представление о решениях правительства, ; • сформировать общее представление о стандартах в области защиты информации.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законы РФ области защиты информации 2. Указы Президента РФ в области защиты информации 3. Решения правительства РФ в области защиты информации 4. Стандарты в области защиты информации
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Законодательная база РФ в области защиты информации

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации; - правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях; - организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты 			Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации;</p>				
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности; - использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности; 			
		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативными правовыми актами по информационной безопасности; - навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессио- 	<p>Реферат</p>	<p>Зачет</p>

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		нальной деятельности;		

Аннотация рабочей программы дисциплины

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

Наименование дисциплины	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
Цель дисциплины	дать студентам систему знаний по правовым вопросам защиты информации, обеспечения информационной безопасности и охраны интеллектуальной собственности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать организационные навыки работы коллектива, работающего со средствами защиты информационной безопасности, • научить трактовать и применять законы, действующие в сфере информационной безопасности и компьютерных преступлений; • создать представление у студентов о законах, действующих в области информационной безопасности, о терминах, используемых в информационной безопасности, типах компьютерных преступлений, правовых режимах защиты информации;
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организационная деятельность на предприятиях по автоматизированной защите информации 2. Детализация и основы организационной деятельности 3. Законодательство Российской Федерации в области информационной безопасности. 4. Правовые режимы защиты государственной тайны и конфиденциальной информации.
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е., 180 часа
Формы промежуточной аттестации	экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы, методы и технологии управленческой деятельности; – об информационной среде как сфере правового регулирования; – о назначении и месте правовой защиты информации в комплексной системе защиты информации; – правовые основы деятельности подразделений защиты информации; – правовое регулирование взаимоотношений администрации и персонала предприятия любой формы собственности в области защиты информации; – о правовой ответственности за утечку защищаемой информации и 			Промежуточный тест по темам	<p>Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»</p>

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>утрату её носителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – об институтах правовой защиты служебной, коммерческой, банковской и профессиональной тайны и правовой защиты информации персонального характера; – о компьютерной информации как объекте уголовно-правовой защиты; – об интеллектуальной собственности как объекте правовой защиты. <p>должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе, принимать управленческие решения и оценивать их эффективность; 				
	<p>использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые основы защиты государственной, коммерческой, служебной, процессуальной, профессиональной тайны и информации персонального характера; – содержание 			

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	<p>законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность государственных органов, должностных лиц, общественных организаций и граждан в сфере обеспечения защиты информации и охраны интеллектуальной собственности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – меры гражданско-правовой, уголовной, административной и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации и нарушение правил её защиты и условия применения этих мер; – правовые основы деятельности подразделений защиты информации; – основные правовые понятия и правовые акты РФ в области защиты государственной тайны; – законодательные основы организации защиты государственной тайны, правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тай- 			

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	<p>ны и сертификации средств защиты информации;</p> <p>– методы организационного и правового обеспечения информационной безопасности РФ и основные направления его совершенствования.</p>			
		<p>должен владеть:</p> <p>– навыками выбора обоснования, реализации и контроля результатов управленческого решения.</p> <p>– навыками поиска и извлечения необходимой информации при работе с правовыми и нормативными документами;</p> <p>– навыками определения видов деятельности подлежащих сертификации и лицензированию;</p>		экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы информационной безопасности

Наименование дисциплины	Основы информационной безопасности
Цель дисциплины	дать студентам систему знаний по основам информационной безопасности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • дать понимание важности защиты информации, прав граждан на доступ к информации, научить трактовать и применять законы, действующие в сфере информационной безопасности и компьютерных преступлений; • дать общее представление об организационной защите информации • сформировать умение и навыки работы коллектива, работающего с программными средствами защиты информационной безопасности, <p>В результате изучения дисциплины, специалист</p>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы правовых методов защиты информации автоматизированной системы. 2. Основы организационной и административной защиты информации. 3. Аппаратные методы защиты по информационной безопасности, 4. Основные программные методы защиты информации.
Общая трудоем-	4 з.е., 144 часа

кость дисциплины	
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Основы информационной безопасности

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы в сфере информационной безопасности; организационные основы в сфере информационной безопасности; аппаратные методы защиты информации безопасности; основные программные методы защиты информации безопасности. источники и классификацию угроз информационной безопасности; основы физической защиты объектов информатизации; сущность и понятие информации, информационной безопасности и характеристики ее составляющих; место и роль информацион- 			<p>Текущий контроль учебной деятельности студентов осуществляется на защите лабораторных работ.</p> <p>Студент обязан в установленный срок сдавать отчеты по лабораторным работам. Студент, не выполнивший успешно к концу семестра все лабораторные работы, итоговой оценки не получает. Итоговая оценка представляется по результатам посещения лекций, защиты лабораторных работ и текущего контроля.</p>	<p>Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»;</p> <p>От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»;</p> <p>От 61% до 80 % - «Хорошо»;</p> <p>От 81 % до 100 % - «Отлично»</p>

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>ной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики, стратегию развития информационного общества в России; источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации;</p>				
	<p>должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированных систем; - проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной 			

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	<p>системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации. 			
		<p>должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами технической защиты информации; - навыками работы с нормативными правовыми актами; - методами организации и управления служб защиты информации на предприятии; - методами и средствами технической защиты информации; - навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения 	Реферат	

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		безопасности компьютерных сетей;		

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теоретические основы компьютерной безопасности

Наименование дисциплины	Теоретические основы компьютерной безопасности
Цель дисциплины	содействовать фундаментализации образования, укреплению и развитию системного мышления студентов, изучению теоретических, методологических и практических проблем формирования, функционирования и развития систем защиты информации.
Задачи дисциплины	дать основы: <ul style="list-style-type: none"> • Теоретических основ защиты информации; • Угроз информационной безопасности; • Технических средств защиты; • Навыков настройки основных компонентов систем защиты; • Практики применения технологий защиты в современных ОС.

Основные разделы дисциплины	1. Теоретические основы компьютерной безопасности: 2. Формальные модели; основы формальной теории защиты информации. Основные понятия. 3. Мандатная модель Белла-ЛаПадулы. Мандатная модель Мак-Лина. 4. Построения защищенных автоматизированных систем
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Теоретические основы компьютерной безопасности

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных понятий по дисциплине Теоретические основы компьютерной безопасности; - основные угрозы информации; - теорию защиты информации; - систем компьютерной защиты информации; - структуру основных протоколов защиты информации; - способы реализации основных угроз информационной безопасности; - реализацию технологий 			Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
защиты информации в современных операционных системах; проблемы в защите информации.				
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять анализ существующего состояния инфраструктуры с точки зрения информационной безопасности; - применять теории по защите информации на практике; 			
		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать защиту информации штатными средствами операционной системы; - разработки технических решений по защите информации; - применять различные технологии защиты информации в реальных инфраструктурах; - иметь навыки построения формальных моделей систем защиты 		зачет

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		информации;		

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы управленческой деятельности

Наименование дисциплины	Основы управленческой деятельности
Цель дисциплины	изучение особенностей характера управленческой деятельности в сфере информационной безопасности автоматизированных систем, а также формирование профессиональных умений и навыков специалиста в области комплексного обеспечения информационной безо-

	пасности автоматизированных систем.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучить управленческую деятельность в сфере информационной безопасности автоматизированных систем как науку, её развитие, компоненты и роль в деятельности специалиста в области комплексного обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем; - изучить понятия и термины, используемые в сфере управления информационными системами безопасности автоматизированных комплексов. - сформировать у обучаемых представление о системном подходе к управлению проектами и политикой информационной безопасности предприятий компьютерных технологий.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управленческая деятельность в сфере информационной безопасности, как особый вид управленческой деятельности. 2. Специфика должностного положения руководителя подразделения информационной безопасности 3. Особенности управления коллективом, работающим с секретной информацией 4. Организация и управление коллективом по защите информационной безопасности при работе в распределенных вариантах сетей.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Основы управленческой деятельности

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы, цели, принципы, методы и технологии управленческой деятельности; - сущность, понятия и виды социального управления применительно к системам защиты информации; - системно-интеллектуальные технологии в управлении автоматизиро- 			Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>ванных систем защиты информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационную структуру системы управления автоматизированных систем защиты информации 				
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно использовать в управленческой деятельности нормативно-правовые акты по защите информации; - спроектировать технологию в управлении для каждого конкретного случая; - работать в коллективе, принимать управленческие решения и оценивать их эффективность; 			
		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами управленческой деятельности в сфере автоматизированных систем защиты информации; 	зачет	

Аннотация рабочей программы дисциплины**Комплексное обеспечение информационной безопасности**

Наименование дисциплины	Комплексное обеспечение информационной безопасности
Цель дисциплины	заложить фундамент комплексного подхода к решению задач информационной безопасности, научить правильно, проводить комплексный анализ угроз информационной безопасности, выполнять

	основные этапы решения задач информационной безопасности, приобрести навыки анализа угроз информационной безопасности, рассмотреть основные общеметодологические принципы комплексных систем обеспечения информационной безопасности; изучение методов и средств проектирования систем обеспечения информационной безопасности, методов оценки качества систем и моделей, аттестация средств.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • создать представление у студентов о комплексности организации информационной безопасности; • сформировать общее представление о юридической, законодательной защите информационных автоматизированных систем; • сформировать общее представление об организационной и физической защите информационных автоматизированных систем; • сформировать общее представление об аппаратной защите информационных автоматизированных систем; • сформировать общее представление о программной защите информационных автоматизированных систем; • сформировать навыки работы со средствами защиты информационной безопасности, научить трактовать и применять законы, действующие в сфере информационной безопасности и компьютерных преступлений; • научить студентов методам защиты информации, способам предотвращения компьютерных угроз, разбираться в своих правах и обязанностях при работе с информацией различного уровня доступа, анализировать информационные преступления.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемы комплексного обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем. 2. Методология формирования задач защиты 3. Физическая и организационная защита информации 4. Программно-аппаратная защита информации
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Комплексное обеспечение информационной безопасности

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
знать: <ul style="list-style-type: none"> • современные методы и средства разработки и оценки модели и политики безопасности; • системы защиты информации в автоматизированных системах. 			Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 %

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>автоматизированных системах в соответствии со стандартами по оценке защищенных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и средства проектирования систем обеспечения информационной безопасности; • общие методологические принципы комплексных систем обеспечения информационной безопасности. 				до 100 % - «Отлично»
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять возможные способы нарушения информационной безопасности при работе автоматизированных систем обработки информации; • в рамках задач обеспечения информационной безопасности решать вопросы использования радиоэлектронной аппаратуры и других технических средств; • правильно проводить комплексный анализ угроз информационной безопасности; • осуществлять анализ угроз информационной безопасности; 			

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать и обосновывать применение той или иной системы обеспечения информационной безопасности для конкретной задачи или класса задач 			
		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами определения и измерения параметров опасных сигналов для технических каналов утечки информации; • Системным подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности, включая комплекс организационных мер, учитывающих особенности функционирования предприятия и решаемых им задач; • проектированием и реализацией комплексной системы защиты информации, оценкой ее качества. 	Зачет, экзамен	

Аннотация рабочей программы дисциплины

Разработка и эксплуатация защищённых автоматизированных систем

Наименование дисциплины	Разработка и эксплуатация защищённых автоматизированных систем
Цель дисциплины	обучение студентов умению проектирования и эксплуатации защи-

	щённых автоматизированных систем», с учетом решения задач информационной безопасности и ком-плексного подхода, изучение методов и средств проектирования систем обеспечения информационной безопасности, методов оценки качества систем и моделей, аттестация средств.
Задачи дисциплины	получение профессиональных умений и навыков, согласно стандарта специальности. Студент должен научиться проектировать системы обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем с учетом всех необходимых стандартов, требований ФСТЭК и других руководящих документов. Научиться правильно и грамотно эксплуатировать подобные системы.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и методы разработки защищённых автоматизированных систем 2. Проектирование защищённых автоматизированных систем 3. Основы автоматизации и надежности защищённых автоматизированных систем 4. Эксплуатация защищённых автоматизированных систем
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е., 216 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Разработка и эксплуатация защищённых автоматизированных систем

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • современные методы и средства разработки и оценки модели и политики безопасности; • системы защиты информации в автоматизированных системах в соответствии со стандартами по оценке защищённых систем; • методы и средства проектирования систем обеспечения информационной безопасности; 			Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<ul style="list-style-type: none"> • основные методы управления информационной безопасностью; • методы аттестации уровня защищенности автоматизированных систем; • принципы формирования политики информационной безопасности автоматизированных системах; 				
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять возможные способы нарушения информационной безопасности при работе автоматизированных систем обработки информации; • выбирать и обосновывать применение той или иной системы обеспечения информационной безопасности для конкретной задачи или класса задач; • исследовать эффективность создаваемых средств автоматизации, проводить технико-экономическое обоснование проектных решений; 			

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности автоматизированных систем, проектировать такие подсистемы с учетом действующих нормативных и методических документов; 			
		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системным подходом к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности, включая комплекс организационных мер, учитывающих особенности функционирования предприятия и решаемых им задач; • Проектированием и реализацией комплексной системы защиты информации, оценкой ее качества. • навыками работы с технической документацией на компоненты автоматизированных систем на русском и 	Реферат	

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		<p>иностранном языках;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками анализа основных узлов и устройств современных автоматизированных систем; • навыками поддержания работоспособности, обнаружения и устранения неисправностей в работе электронных аппаратных средств автоматизированных систем; • методами и технологиями проектирования, моделирования, исследования автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; • навыками анализа и синтеза структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем; 		

Информатика

Наименование дисциплины	Информатика
Цель дисциплины	Обучение студентов основам современных информационных технологий, тенденциями их развития, принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - дать представление об информатике и ее роли в развитии общества; - сформировать понимание, что такое информационные технологии и каким образом их можно использовать в различных областях человеческой деятельности; - научить пользоваться наиболее распространёнными программными продуктами; - получение навыков работы на локальном компьютере и при его подключении к сети (локальной и глобальной сети Интернет); - умение работы с документами и текстами, с табличными редакторами, с базами данных.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия информатики 2. Аппаратная часть информационных технологий 3. Программная часть информационных технологий 4. Сети и компьютерная безопасность
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е., 144 часа
Формы промежуточной аттестации	экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Информатика

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия информатики; – формы и способы представления данных в персональном компьютере; – состав, назначение 			Промежуточный тест по темам	<p>Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»</p>

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера;</p> <p>– классификацию современных компьютерных систем;</p> <p> типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей.</p> <p>- основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах.</p>				
	<p>уметь:</p> <p>– применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, очистки и дефрагментации диска);</p> <p>– пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет;</p> <p>владеть:</p>			
		владеть:	Реферат	экзамен

Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		<p>– навыками работы с офисными приложениями и (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов);</p> <p>навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (анти-вирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией).</p>		

Аннотация рабочей программы дисциплины

Языки программирования

Наименование дисциплины	Языки программирования
Цель дисциплины	Сформировать у студентов основы владения современными технологиями разработки программного обеспечения
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о современных технологиях разработки программного обеспечения; – сформировать представление о задачах, связанных с использованием сред и средств программирования; – сформировать представление об основах построения алгоритмов, разработки, тестирования, документирования, сопровождения программного обеспечения
Основные разделы дисциплины	<p>Языки высокого уровня</p> <p>Макрообработка</p> <p>Алгоритмы и сопровождение ПО</p> <p>Структуры данных в языках программирования</p>
Общая трудоемкость дисциплины	8 з.е., 288 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Языки программирования

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ПК-3)	Способы обработки исключительных ситуаций. Основные структуры данных и способы их реализации на языке программирования. Основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации	Использовать шаблоны классов и средства макрообработки. Использовать динамически подключаемые библиотеки. Реализовывать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков програм-	Программирование с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов.	РГЗ, Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	ции и оценки сложности.	мирования. Проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач.			
Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)		Проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественно-му стилю программирования.	Разработка программной документации. Применение достижений современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации.	РГЗ, Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ
Способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Языки программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование).	Работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.	Разработка, документирование, тестирование и отладка программного обеспечения в соответствии с современ-	РГЗ, Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
			ными технологиями и методами программирования.		
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты автоматизированных систем (ПК-24)	Общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня. Возможности, классификацию и область применения макрообработки.		Проектирование программного обеспечения с использованием средств автоматизации.	РГЗ, Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Управление информационной безопасностью

Наименование дисциплины	Управление информационной безопасностью
Цель дисциплины	Сформировать у студентов основы комплексного подхода к вопросам построения систем обеспечения информационной безопасности с применением современных средств и управления инфраструктурой обеспечения информационной безопасности на предприятии
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – приобретение необходимого объема знаний и практических навыков в области стандартизации и нормотворчества в управлении информационной безопасностью, оценки рисков информационных ресурсов предприятия и аудита информационной безопасности, организации работы и разграничения полномочий персонала, ответственного за информационную безопасность; – формирование целостного представления об организации и содержании процессов управления информационной безопасностью на предприятии как результата внедрения системного подхода к решению задач обеспечения информационной безопасности (ИБ) автоматизированных систем (АС)
Основные разделы дисциплины	Угрозы безопасности и управление информационной безопасностью Информационная инфраструктура предприятия
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е., 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Управление информационной безопасностью

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Методы расчета рисков информационной безопасности.	Применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для анализа рисков информационной безопасности.	Расчет рисков информационной безопасности.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность к	Методы атте-	Определять	Участие в	Лабора-	Уровень

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>работе в коллективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (ОК-6)</p>	<p>станции уровня защищенности автоматизированных систем.</p>	<p>комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.</p>	<p>экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты</p>	<p>торные работы</p>	<p>выполнения лабораторных работ</p>
<p>Способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-14)</p>	<p>Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах.</p>	<p>Определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите. Разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности автоматизированных систем. Выявлять уязвимости информационно-</p>	<p>Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности. Мониторинг и аудит, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем. Оценка информационных рисков.</p>	<p>Лабораторные работы</p>	<p>Уровень выполнения лабораторных работ</p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		технологических ресурсов автоматизированных систем, проводить мониторинг угроз безопасности автоматизированных систем. Оценивать информационные риски в автоматизированных системах.			
Способность участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-21)	Основные методы управления информационной безопасностью. Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах.	Разрабатывать частные политики информационной безопасности информационной безопасности автоматизированных систем.	Управление информационной безопасностью автоматизированных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных подразделений (ПК-28)	Основные методы управления информационной безопасностью.		Управление информационной безопасностью автоматизированных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность управлять информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-39)	Основные методы управления информационной безопасностью.	Контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности автоматизиро-	Управление информационной безопасностью автоматизированных систем. Выбор и обоснование критериев эффективности	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		ванных систем.	функционализации защищенных автоматизированных информационных систем.		
Способность координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации (ПСК-7.8)	Основные методы управления информационной безопасностью.	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.		Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теоретическая оценка сложности алгоритмов

Наименование дисциплины	Теоретическая оценка сложности алгоритмов
Цель дисциплины	Сформировать у студентов основы комплексного подхода к вопросам оценки вычислительной сложности алгоритмов и оценки необходимого количества памяти и вычислительных ресурсов для решения задач возникающих в профессиональной деятельности
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о подходах к оценке алгоритмической сложности; – сформировать представление о задачах и подходах к решению профессиональных задач и оценки ресурсов необходимых для этого
Основные разделы дисциплины	Оценка сложности алгоритмов Эффективное программирование
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Теоретическая оценка сложности алгоритмов

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Основные понятия теории сложности алгоритмов. Основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также	Строить и изучать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчетных и исследовательских задач. Оценивать слож-	Построение дискретных моделей при решении профессиональных задач. Оценка сложности работы алгоритмов. Построение систем и выбор оптималь-	РГЗ, Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	способы их эффективной реализации и оценки сложности.	ность алгоритмов и вычислений. Обосновать выбор подходящего математического метода и привести алгоритм решения задачи. Проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач.	ных структур для решения задач автоматизации		
Способность к освоению новых образцов программных, способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, се-	Формы и способы представления данных в персональном компьютере.	Определять возможности применения теоретических положений и методов математических дисциплин для постановки и решения конкретных прикладных задач.		РГЗ, Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
тях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)					

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория информации

Наименование дисциплины	Теория информации
Цель дисциплины	Освоение основ теории информации и теории кодирования сигналов как носителей информации. Сформировать у учащихся знания о потенциальных возможностях передачи и преобразования информации.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение систем кодирования; – закрепление основных умений классификации информации, изучение условий функционирования сигналов; – изучение энтропии аналоговых, дискретных, марковских источников информации
Основные разделы дисциплины	<p>Основные понятия</p> <p>Кодирование и источники информации</p> <p>Помехоустойчивое кодирование и моделирование</p>
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е., 216 часов
Формы промежуточной аттестации	4 семестр – зачет 5 семестр – экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Теория информации

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)	Основные результаты о кодировании при наличии и отсутствии шума. Основные методы оптимального кодирования источников информации и помехоустойчивого кодирования каналов связи.	Определять возможности применения теоретических положений и методов математических дисциплин для постановки и решения конкретных прикладных задач, вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи.	Применение математического аппарата для решения прикладных теоретико-информационных задач.	Практические занятия, реферат, РГЗ	Уровень активности на практических занятиях, уровень выполнения реферата, уровень выполнения РГЗ
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Основные результаты о кодировании при наличии и отсутствии шума. Основные методы оптимального кодирования источников информации и помехоустойчивого кодирования каналов связи.	Строить и изучать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчетных и исследовательских задач, применять стандартные методы и модели к решению типовых теоретико-вероятностных и статистических задач. Пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при	Построение математических моделей систем передачи информации.	Практические занятия, реферат, РГЗ	Уровень активности на практических занятиях, уровень выполнения реферата, уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		решении математических задач, решать типовые задачи кодирования и декодирования.			
Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)	Основные понятия теории информации и кодирования: энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды.			Практические занятия, реферат, РГЗ	Уровень активности на практических занятиях, уровень выполнения реферата, уровень выполнения РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности

Наименование дисциплины	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Цель дисциплины	Сформировать у студентов основы комплексного подхода к вопросам построения систем обеспечения информационной безопасности с применением современных программно-аппаратных средств
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о современных сертифицированных программно-аппаратных средствах обеспечения информационной безопасности; – сформировать представление о задачах, обеспечения информационной безопасности автоматизированных рабочих мест и распределенных информационных систем с использованием сертифицированных программно-аппаратных средств
Основные разделы дисциплины	Программно-аппаратные средства обеспечения ИБ АС Администрирование программно-аппаратных средств обеспечения ИБ
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах. Автоматизированную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности.		Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем (ПК-17)	Методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.	Проводить выбор программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности автоматизированной системы.	Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.		Мониторинг и аудит, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы (ПК-36)	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях.	Разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем. Исследовать эффективность создаваемых средств автоматизации, проводить технико-экономическое обоснование проектных решений.	Использование программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ
Способность обеспечить восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных	Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем.	Восстанавливать работоспособность подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем в нештатных		Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ситуаций (ПК-40)		ситуациях.			
Способность координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации (ПСК-7.8)	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические).	Администрировать подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем.		Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дискретная математика

Наименование дисциплины	Дискретная математика
Цель дисциплины	Сформировать у студентов основы владения дискретными структурами и алгоритмами, формальными языками
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о дискретных структурах и теоретико-множественном подходе в математике; – сформировать представление о задачах, связанных с комбинаторными конфигурациями, графами, сетями; – сформировать представление об основах построения алгоритмов, применении конечных автоматов, формальных грамматик
Основные разделы дисциплины	Теоретико-множественный анализ Комбинаторика Теория автоматов Теория алгоритмов
Общая трудоемкость дисциплины	8 з.е., 288 часов
Формы промежуточной аттестации	2 семестр – зачет 3 семестр – экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Дискретная математика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)	Основы комбинаторного анализа. Основные понятия теории автоматов. Основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы, комбинаторные структуры. Методы перечисления для основных дискретных структур. Основные принципы математической логики.	Применять стандартные методы дискретной математики и теории автоматов для решения профессиональных задач. Оценивать сложность алгоритмов и вычислений.	Оценка сложности работы алгоритмов. Применение математического аппарата для решения прикладных теоретико-информационных задач.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Формализация понятия алгоритма: машины Тьюринга, рекурсивные функции.	Применять стандартные методы и модели к решению типовых теоретико-вероятностных и статистических задач.	Построение дискретных моделей при решении профессиональных задач.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ
Способность применять современные методы исследования с использо-	Основы комбинаторного анализа. Основные понятия тео-	Пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерны-	Использование библиотек прикладных программ для решения при-	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
вaniem компьютерных технологий (ПК-10)	рии автоматов. Основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы, комбинаторные структуры. Методы перечисления для основных дискретных структур. Основные принципы математической логики.	ми программами при решении математических задач. Строить и изучать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчетных и исследовательских задач.	кладных математических задач.		
Способность разрабатывать и исследовать модели информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах (ПСК-7.1)	Основы комбинаторного анализа. Основные понятия теории автоматов. Основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы, комбинаторные структуры. Методы перечисления для основных дискретных структур. Основные принципы математической логики.		Построение математических моделей систем передачи информации.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Внутренний и внешний аудит информационной безопасности

Наименование дисциплины	Внутренний и внешний аудит информационной безопасности
Цель дисциплины	Изучение видов, практических методов и средств проведения аудита информационной безопасности (ИБ) информационных технологий (ИТ) и систем обеспечения ИБ (СОИБ)
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none">– привитие обучаемым основ культуры обеспечения ИБ объектов;– формирование у обучаемых понимания процессов проверки и оценки ИБ ИТ и СОИБ, принципов организации процесса аудита ИБ и подготовки отчетных документов;– ознакомление с основными критериями и стандартами в области аудита ИБ, практическими приемами проведения аудита ИТ и СОИБ, методами сбора данных, оценки рисков и анализа защищенности;

	– обучение различным инструментальным средствам, используемым во время аудита ИТ и СОИБ
Основные разделы дисциплины	Аудит ИБ организации Проведение аудит ИБ организации
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Внутренний и внешний аудит информационной безопасности

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)	Процессы проверки и оценки ИБ ИТ и СОИБ. Свидетельства аудита ИБ.	Осуществлять аудит ИБ и организовывать работы по его проведению. Собирать свидетельства аудита ИБ и грамотно анализировать их.	Использования терминологии в области аудита ИБ.	Реферат	Защита реферата до конца семестра
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты автоматизированных систем (ПК-24)	Критерии и стандарты в области аудита ИБ.			Реферат	Защита реферата до конца семестра
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации	Критерии и стандарты в области ау-	Вырабатывать практические рекоменда-		Реферат	Защита реферата до конца семестра

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
автоматизированных систем с учетом нормативных требований по защите информации (ПК-25)	дита ИБ.	дации по результатам аудита ИБ для совершенствования СОИБ. Составлять программу аудита ИБ, определять его область действия и критерии. Документировать результаты аудита ИБ.			
Способность проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем (ПК-26)	Принципы организации процесса аудита ИБ и подготовки отчетных документов по его результатам.	Формулировать выводы и заключение по результатам аудита ИБ.	Проведения аудита ИБ, методами сбора данных, оценки рисков и анализа защищенности. Использование инструментальных средств, автоматизирующих процесс аудита ИБ.	Реферат	Защита реферата до конца семестра

Аннотация рабочей программы дисциплины

Безопасность операционных систем

Наименование дисциплины	Безопасность операционных систем
Цель дисциплины	Сформировать у студентов основы владения современными операционными системами, интегрированными в них средствами защиты информации, наложенными средствами защиты информации и межсетевое экранирование

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о современных операционных системах; – сформировать представление о задачах, связанных с обеспечением информационной безопасности в современных операционных системах; – сформировать представление об основах обеспечения безопасности распределенных информационных систем построенных на основе операционных систем
Основные разделы дисциплины	<p>Операционные системы Защита ОС, эффективность СЗИ, политика безопасности узла Сетевые ОС, политика безопасности сети Отказоустойчивость, восстановление работоспособности ОС</p>
Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е., 324 часа
Формы промежуточной аттестации	6 семестр – зачет 7, 8 семестр – экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Безопасность операционных систем

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных операционных систем.	Использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, в том числе для средств защиты информации.	Использование профессиональной терминологии в области информационной безопасности.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Критерии оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем.	Оценивать эффективность и надежность защиты операционных систем.	Методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безо-	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
тем (ПК-12)		тем.	пасности автоматизированных систем.		
Способность разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем (ПК-20)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Планировать политику безопасности операционных систем.		Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ
Способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-35)	Архитектуру, принципы функционирования, элементную базу современных компьютеров, вычислительных и телекоммуникационных систем.	Проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем.		Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы (ПК-36)	Принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows.	Использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем.	Установки и настройки современных операционных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ
Способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной	Основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты ин-	Администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированных систем.		Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
системы (ПК-37)	формации.				
Способность выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы (ПК-38)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Планировать политику безопасности операционных систем.		Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ
Способность обеспечить восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций (ПК-40)	Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем.	Восстанавливать работоспособность подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем в нештатных ситуациях.	Работы с современными операционными системами, восстановления операционных систем после сбоев.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ
Способность проводить удаленное администрирование операционных систем в распределенных информационных системах (ПСК-7.6)	Функции операционных систем, основные концепции управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами.	Проектировать и администрировать компьютерные сети, реализовывать политику безопасности компьютерной сети.	Эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требова-	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ, РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
			ний по обеспечению информационной безопасности.		

Аннотация рабочей программы дисциплины

Аппараты и средства перехвата информации

Наименование дисциплины	Аппараты и средства перехвата информации
Цель дисциплины	Изучение видов, практических методов и средств перехвата информации циркулирующей на объекте информатизации
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление студентов с физическими основами перехвата информации и теории полей; – формирование у обучаемых понимания процессов протекающих в реальном мире и возможностей для съема информации посредством современных средств; – ознакомление с основными методами съема информации и путями распространения физических полей; – обучение различным инструментальным средствам позволяющим проводить съем информации посредством полей представленных в природе
Основные разделы дисциплины	Мониторинг радиообстановки Инструментальный мониторинг и использование НТД
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Аппараты и средства перехвата информации

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)	Основные подходы к мониторингу радиообстановки.	Строить и изучать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчетных и исследовательских задач. Определять возможности применения теоретических положений и методов математических дисциплин для постановки и решения конкретных прикладных задач в области мониторинга за-		Реферат	Защита реферата до конца семестра

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		щищенности автоматизированных систем.			
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)	Методы проведения инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем.	Проводить контрольные проверки эффективности применяемых средств защиты.	Проведения проверок эффективности использования средств защиты информации.	Реферат	Защита реферата до конца семестра
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты автоматизированных систем (ПК-24)	Методы и способы сертификации средств защиты.	Работать с нормативными и методическими документами по защите информации.		Реферат	Защита реферата до конца семестра
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных требований по защите информации (ПК-25)	Основные понятия систем и средств перехвата информации, используемую терминологию. Методы проведения инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем.	Работать с нормативными и методическими документами по защите информации.	Использования нормативно-технических документов по защите информации.	Реферат	Защита реферата до конца семестра
Способность	Методы прове-		Использования	Реферат	Защита

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем (ПК-26)	знания инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем.		систем и средств оценки защищенности автоматизированных систем.		реферата до конца семестра

Теория графов и ее приложения

Наименование дисциплины	Теория графов и ее приложения
Цель дисциплины	Сформировать у студентов способности к решению практических задач требующих применения математического аппарата теории графов
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление студентов с фундаментальными понятиями теории графов для последующего свободного их использования; – изучение современной проблематики теории графов; – ознакомление студентов с наиболее часто встречающимися задачами теории графов и методами их решения; – овладение основными теоретико-графовыми алгоритмами; – применение графовых моделей к различным областям науки
Основные разделы дисциплины	Теоретические основы теории графов, оптимизационные проблемы Приложения графов для задач программирования. Математические модели и анализ графов.
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е., 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Теория графов и ее приложения

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Структуру представления конечных групп.	Анализировать приводимые представления конечных групп.	Построения и анализа моделей типичных операционных задач.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующие	Универсальные приемы исследования оптимизационных проблем при различной степени неопределенности условий.	Обосновать выбор подходящего математического метода и привести алгоритм решения задачи.	Построения и анализа моделей для решения задач профессиональной деятельности.	РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ций физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)					
Способность проводить анализ рисков информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.3)	Методы теории графов, позволяющие выполнять анализ рисков информационной безопасности.	Анализировать риски информационной безопасности с применением теории графов.		РГЗ	Уровень выполнения РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Администрирование информационных систем

Наименование дисциплины	Администрирование информационных систем
Цель дисциплины	сформировать у студентов целостное представление об администрировании современных информационных систем
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – рассмотрение теоретических принципов построения, назначения, структуры, функций и эволюционного развития администрирования информационных систем; – ознакомление с основами классификации информационных систем; – ознакомление с концепцией, моделями, стандартами и системами протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей; – получение сведений теоретического и практического плана о файловых системах, управлении памятью, вводом-выводом и устройствами; – рассмотрение вопросов эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем; – рассмотрение общих вопросов связанных с защитой данных в операционных системах и средах; – получение навыков настройки операционных систем и сред; – освоение работы с современными операционными системами; – наработка навыков инсталляции и сопровождения операционных; – выработка умения самостоятельного решения задач по выбору, установке и настройке информационных систем, в зависимости от требований пользователя; – изучение различных областей применения информационных систем в современном обществе.
Основные разделы дисциплины	Общие сведения о Windows Server Основные возможности Windows Server
Общая трудоемкость дисциплины	108 часа, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Администрирование информационных систем

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью администри-	Знать принципы построения	Уметь администрировать	Владеть методами монито-	Выполнение	Выполнение всех

<p>ровать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-37)</p>	<p>и функционирования, примеры реализации современных операционных систем;</p>	<p>подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем</p>	<p>ринга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем</p>	<p>лабораторных работ</p>	<p>лабораторных работ</p>
<p>способностью проводить удаленное администрирование операционных систем в распределенных информационных системах (ПСК- 7.6)</p>	<p>Знать принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows</p>	<p>Уметь осуществлять управление информационной безопасностью в открытых информационных системах</p>	<p>Владеть навыками установки и настройки современных операционных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ</p>	<p>Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ</p>
<p>способностью проводить удаленное администрирование систем баз данных в распределенных информационных системах (ПСК-7.7)</p>	<p>Знать архитектуру, принципы функционирования, элементную базу современных компьютеров, вычислительных и телекоммуникационных систем</p>	<p>Уметь проектировать и администрировать компьютерные сети, реализовывать политику безопасности компьютерной сети</p>	<p>Владеть навыками эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ</p>	<p>Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины

Лабораторный практикум по программированию

Наименование дисциплины	Лабораторный практикум по программированию
Цель дисциплины	сформировать у студентов основы владения современными технологиями разработки программного обеспечения
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о современных технологиях разработки программного обеспечения; – сформировать представление о задачах, связанных с использованием сред и средств программирования. – сформировать представление об основах построения алгоритмов, разработки, тестирования, документирования, сопровождения программного обеспечения.
Основные разделы дисциплины	<p>Основы С#</p> <p>Объектно-ориентированное программирование в С#</p> <p>Работа с файлами в С#</p> <p>Взаимодействие с операционной системой Windows в С#</p>
Общая трудоемкость дисциплины	360 часа, 10 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Лабораторный практикум по программированию

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного позна-	общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня;	работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения;	навыками проектирования программного обеспечения с использованием средств автоматизации;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ

ния (ОК-9)					
способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности (ОК 10)	общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня;	использовать шаблоны классов и средства макрообработки;	навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования;	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ
способностью использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ПК-3)	основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности;	использовать динамически подключаемые библиотеки;	навыками разработки программной документации;	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ
способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по	основные структуры данных и способы их реализации на языке программирования;	проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования;	навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ

профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)					
способностью применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ПК-5)	язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование);	реализовать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков программирования;	навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ
способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	возможности, классификацию и область применения макрообработки;	проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач;	навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ
способностью применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10)	способы обработки исходных ситуаций;	проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач;	навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов	Выполнение лабораторных работ; Выполнение РГЗ	Выполнение всех лабораторных работ; Выполнение всех заданий РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Организация ЭВМ и вычислительных систем

Наименование дисциплины	Организация ЭВМ и вычислительных систем
Цель дисциплины	сформировать у студентов целостное представление об архитектуре ЭВМ, принципов взаимодействия технических средств и программного обеспечения
Задачи дисциплины	– изучение низкоуровневого языка программирования Assembler; – ознакомление с архитектурой ЭВМ; – ознакомление с адресацией памяти в ЭВМ;
Основные разделы дисциплины	Основы организации ЭВМ Способы работы с различными частями ЭВМ
Общая трудоемкость дисциплины	180 часа, 5 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Организация ЭВМ и вычислительных систем

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных ком-	архитектуру, принципы функционирования, элементную базу современных компьютеров, вычислительных и телекоммуникационных систем;	проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем;	методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ

петенций, изменения вида своей профессиональной деятельности (ОК 10);					
способностью использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ПК-3);	архитектуру, принципы функционирования, элементную базу современных компьютеров, вычислительных и телекоммуникационных систем;	проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем;	методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ
способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8);	архитектуру, принципы функционирования, элементную базу современных компьютеров, вычислительных и телекоммуникационных систем;	проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем;	методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ
способностью применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10);	терминологию, основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ, комплексов и систем;	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области ЭВМ и систем с применением современных информационных технологий;	методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ
способностью	терминологию,	осуществлять	навыками ра-	Выпол-	Выполне-

проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем (ПК-15) ;	основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ, комплексов и систем;	сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области ЭВМ и систем с применением современных информационных технологий;	боты с технической документацией на ЭВМ и вычислительные системы	нение лабораторных работ	ние всех лабораторных работ
способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-18) ;	технические характеристики, показатели качества ЭВМ и систем, методы их оценки и пути совершенствования	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области ЭВМ и систем с применением современных информационных технологий;	навыками работы с технической документацией на ЭВМ и вычислительные системы	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ
способностью участвовать в разработке компонентов автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК 19) ;	технические характеристики, показатели качества ЭВМ и систем, методы их оценки и пути совершенствования	анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем	навыками работы с технической документацией на ЭВМ и вычислительные системы	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ
способностью обеспечить	технические характеристики	анализировать про-	навыками работы с техни-	Выполнение	Выполнение всех

<p>восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций (ПК-40)</p>	<p>ки, показатели качества ЭВМ и систем, методы их оценки и пути совершенствования</p>	<p>граммные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем</p>	<p>ческой документацией на ЭВМ и вычислительные системы</p>	<p>лабораторных работ</p>	<p>лабораторных работ</p>
--	--	--	---	---------------------------	---------------------------

Аннотация рабочей программы дисциплины

Техника и технология атак злоумышленников в распределенных информационных системах

Наименование дисциплины	Техника и технология атак злоумышленников в распределенных информационных системах
Цель дисциплины	сформировать у студентов основные принципы защиты от атак злоумышленников на распределенные информационные системы
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о технике и технологии атак злоумышленников на распределенные информационные системы; – сформировать представление о способах защиты от атак злоумышленников распределенные информационные системы;
Основные разделы дисциплины	Основные технологии несанкционированного доступа к сети Атаки на распределенную информационную систему
Общая трудоемкость дисциплины	108 часа, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Техника и технология атак злоумышленников в распределенных информационных системах

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.2);	угрозы и атаки, характерные для распределенных информационных систем;	реализовывать систему защиты информации в распределенных информационных системах;	методиками оценки рисков информационной безопасности	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ
способностью проводить анализ рисков информационной безопасности в распределен-	угрозы и атаки, характерные для распределенных информационных систем;	реализовывать систему защиты информации в распределенных информационных	методиками оценки рисков информационной безопасности	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ

ных информационных системах (ПСК-7.3);		системах;			
способностью проводить аудит защищенности информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах (ПСК-7.5);	основы комплексного обеспечения информационной безопасности распределенных информационных систем	анализировать, оценивать и исключать уязвимость информационной безопасности в распределенных информационных системах;	навыками построения политик безопасности в распределенных информационных системах	Выполнение лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ

Технология построения защищенных распределенных приложений

Наименование дисциплины	Технология построения защищенных распределенных приложений
Цель дисциплины	формирование у студентов знаний основ технологии построения, проектирования и создания защищенных распределенных приложений, а также навыков и умения применения знаний для конкретных условий. Кроме того, целью дисциплины является развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач защиты информации с учетом требований системного подхода
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение принципов построения распределенных систем и объектно-ориентированных систем управления базами данных; – овладения навыками семантического моделирования данных; – изучение структурного подхода при проектировании информационных систем; – овладение принципами построения защищенных распределенных приложений.
Основные разделы дисциплины	Проектирование защищенных распределенных приложений Разработка, отладка и ввод в эксплуатацию системы защиты распределенных приложений
Общая трудоемкость дисциплины	108 часа, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Технология построения защищенных распределенных приложений

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью проводить удаленное администрирование систем баз данных в распределенных информационных системах (ПСК-7.7);	принципы построения распределенных систем и объектно-ориентированных систем управления базами данных, CASE-технологии для проектирования баз данных и хранилищ данных, требо-	использовать CASE-технологии и структурный подход при проектировании информационных систем, определять ресурсы, необходимые для обеспечения безопасности информации-	навыками семантического моделирования данных, навыками проектирования информационных систем на базе корпоративных систем управления базами данных типа MS SQL Server,	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ

	вания к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования;	онной системы, использовать методы и средства определения технологической безопасности функционирования распределенной информационной системы;	методами снижения угроз безопасности информационных систем, вызванных ошибками на этапе проектирования, разработки и внедрения;		
способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации (ПСК-7.8);	принципы построения распределенных систем и объектно-ориентированных систем управления базами данных, CASE-технологии для проектирования баз данных и хранилищ данных, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования;	использовать CASE-технологии и структурный подход при проектировании информационных систем, определять ресурсы, необходимые для обеспечения безопасности информационной системы, использовать методы и средства определения технологической безопасности функционирования распределенной информационной системы;	навыками семантического моделирования данных, навыками проектирования информационных систем на базе корпоративных систем управления базами данных типа MS SQL Server, методами снижения угроз безопасности информационных систем, вызванных ошибками на этапе проектирования, разработки и внедрения;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ
способностью применять криптографические протоколы для передачи и хранения данных в распределенных информационных системах	нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации программных и аппаратных средств защиты	применять нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации на практике	навыками семантического моделирования данных, навыками проектирования информационных систем на базе корпоративных систем	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ

(ПСК-7.9)			управления базами данных типа MS SQL Server, методами снижения угроз безопасности информационных систем, вызванных ошибками на этапе проектирования, разработки и внедрения;		
------------------	--	--	--	--	--

Информационная безопасность распределенных информационных систем

Наименование дисциплины	Информационная безопасность распределенных информационных систем
Цель дисциплины	ознакомить студентов с основами построения и эксплуатации информационных систем на базе автономных автоматизированных рабочих мест, и распределенных информационных систем
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление студентов с порядком создания информационных систем на базе АРМ; – ознакомление студентов с порядком создания ИС в защищенном исполнении; – ознакомление студентов с наиболее часто встречающимися техническими и программно-техническими методами и средствами защиты распределенных информационных систем; – овладение основными теоретическими и практическими навыками проектирования и эксплуатации распределенных информационных систем.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Теоретические основы построения защищенных распределенных информационных систем. – Информационные системы в защищенном исполнении.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часа, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Информационная безопасность распределенных информационных систем

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью проводить удаленное администрирование операционных систем в распределенных информационных системах (ПСК 7.6) ;	основные положения теории управления;	использовать методы и средства определения технологической безопасности функционирования распределенной информационной системы.	методами снижения угроз безопасности информационных систем, вызванных ошибками на этапе проектирования, разработки и внедрения;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ
способностью проводить	специфику математического	использовать методы и	методами снижения уг-	Выполнение	Выполнение лабо-

удаленное администрирование систем баз данных в распределенных информационных системах (ПСК-7.7);	моделирования организационных задач в автоматизированных системах;	средства определения технологической безопасности функционирования распределенной информационной системы.	розы безопасности информационных систем, вызванных ошибками на этапе проектирования, разработки и внедрения;	лабораторных работ	рабочих работ
способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации (ПСК-7.8);	требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования	использовать методы и средства определения технологической безопасности функционирования распределенной информационной системы.	методами снижения угроз безопасности информационных систем, вызванных ошибками на этапе проектирования, разработки и внедрения;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем

Наименование дисциплины	Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем
Цель дисциплины	формирование у студентов знаний методов проектирования и создания защищенных распределенных информационных систем, а также навыков и умения применения знаний для конкретных условий. Кроме того, целью дисциплины является развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач защиты информации с учетом требований системного подхода
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление студентов с концепциями обеспечения информационной безопасности распределенных информационных систем; – изучение технологии функционирования защищенных распределенных информационных систем; – изучение методологии оценки защищенности распределенных приложений; – овладение навыками разработки документации по метрологии, стандартизации и сертификации программных и аппаратных средств защиты.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Политика безопасности защищенных распределенных информационных систем. – Нормативные руководящие документы, регламентирующие информационную безопасность, метрологию и сертификацию продуктов ИТ.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часа, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
способностью разрабатывать и исследовать модели информационно-технологиче-	способы обеспечения информационной безопасности систем организационного	разрабатывать модели систем организационного управления;	навыками разработки политики безопасности систем организационного управ-	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ

ских ресурсов в распределенных информационных системах (ПСК-7.1);	управления;		ления;		
способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.2);	способы обеспечения информационной безопасности систем организационного управления;	разрабатывать модели систем организационного управления;	навыками разработки политики безопасности систем организационного управления;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ
способностью проводить анализ рисков информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.3);	способы обеспечения информационной безопасности систем организационного управления;	разрабатывать модели систем организационного управления;	навыками разработки политики безопасности систем организационного управления;	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ
способностью разрабатывать и руководить разработкой политики безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.4);	нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации программных и аппаратных средств защиты.	применять нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации на практике	навыками разработки документации по метрологии, стандартизации и сертификации программных и аппаратных средств защиты	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ
способностью проводить аудит защищенности информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах (ПСК-7.5);	нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации программных и аппаратных средств защиты.	применять нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации на практике	навыками разработки документации по метрологии, стандартизации и сертификации программных и аппаратных средств защиты	Выполнение лабораторных работ	Выполнение лабораторных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математический анализ

Наименование дисциплины	Математический анализ
Цель дисциплины	освоение необходимого математического аппарата, с помощью которого разрабатываются и исследуются теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности (математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем; вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем).
Задачи дисциплины	
Основные разделы дисциплины	
Общая трудоемкость дисциплины	252 часа, 7 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	1, 2 семестр – зачет 3 семестр – экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Математический анализ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ОК-1	Знание основных понятий и методов математического анализа.	Умение задавать вопрос; формулировать определение, теоремы, гипотезы; определение целей и параметров задачи.	Навык употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов.	КЛ, Экзамен, Зачеты	От 0 до 60% не зачет. От 61% до 75% - «удовлетворительно». От 76% до 90% - «хорошо». От 91% до 100% - «отлично». Выполне-

					ние учеб- ного плана
ОК-10	Знание основ- ных понятий и методов мате- матического анализа.	Умение зада- вать вопрос; формулиро- вать опреде- ления, теоре- мы, гипотезы; определение целей и пара- метров задачи	Навык упот- ребления ма- тематической символики для выражения количествен- ных и качест- венных отно- шений объек- тов.	ИДЗ, Тесты, КР, КЛ Экзамен	От 0 до 60% не зачет От 61% до 75% - «удовле- твори- тельно» От 76% до 90% - «хо- рошо» От 91% до 100% - «отлично» Выполне- ние учеб- ного плана

Аннотация рабочей программы дисциплины

Алгебра и геометрия

Наименование дисциплины	Алгебра и геометрия
Цель дисциплины	разрабатываются и исследуются теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности (математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем; вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем)
Задачи дисциплины	
Основные разделы дисциплины	
Общая трудоемкость дисциплины	108 часа, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Алгебра и геометрия

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ОК-1	Знание основных понятий и методов аналитической геометрии и линейной алгебры.	Умение задавать вопрос; формулировать определение, теоремы, гипотезы; определение целей и параметров задачи.	Навык употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов.	Коллоквиум	Процент верного ответа
ОК-10	Знание основных понятий и методов аналитической геометрии и линейной алгебры.	Умение задавать вопрос; формулировать определение, теоремы, гипотезы; определение целей и параметров зада-	Навык употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объек-	РГЗ, Тесты, КР, КЛ Экзамен, Зачет	От 0 до 60% не зачет От 61% до 75% - «удовлетворительно» От 76% до

		чи.	тов.		90% - «хорошо» От 91% до 100% - «отлично» Выполнение учебного плана
--	--	-----	------	--	---

Аннотация рабочей программы дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Наименование дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
Цель дисциплины	<p>Образовательная – прочное усвоение студентами теоретических положений науки «Безопасность жизнедеятельности» и принципов в области безопасности, их роли в достижении оптимального режима функционирования биосоциотехнической системы, поддержания благоприятной окружающей среды и жизни и здоровья человека.</p> <p>Практическая – формирование у студентов умения правильно понимать принципы обеспечения безопасности и приобретение ими прочных навыков правильного применения этих принципов при выполнении служебных обязанностей.</p> <p>Воспитательная – привитие студентам любви к природе, бережного отношения к материальным ценностям, к природным ресурсам и к человеческой жизни, нетерпимости к нарушениям норм безопасности.</p>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение принципов, приоритетов, экономико-правовых и организационно-правовых механизмов природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической, промышленной и производственной безопасности при осуществлении хозяйственной и иных видов деятельности, конечным результатом осуществления которых является достижение экономических целей при обеспечении техногенной безопасной и благоприятной окружающей среды и необходимых условий жизнедеятельности человека. – Раскрытие содержания проблем обеспечения безопасности на всех этапах жизненного цикла системы (предприятие, город, регион) и их связи с проблемами устойчивого развития этих систем, защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и развития системы управления безопасностью в условиях развития рыночных отношений в России. – Осознание того, что защита жизни и здоровья человека является приоритетной задачей по отношению к экономической прибыли системы. – Анализ взаимосвязи таких категорий, как охрана окружающей среды, обеспечение безопасности личности, общества, хозяйствующего субъекта, защита от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, национальная безопасность России в экологической сфере, в экономической, политической, оборонной, информационной сферах.
Основные разделы дисциплины	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие человека со средой обитания.

	Опасности на различных стадиях жизненного цикла. Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях.
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч (3 зет)
Формы промежуточной аттестации	экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Безопасность жизнедеятельности

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ОК-1, ОК-12, ПК-8	теоретические основы безопасности жизнедеятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям	навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности, навыками работы с нормативными правовыми актами, приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим	отчеты по лабораторным работам	правильность, своевременность выполнения
				РГЗ	правильность, самостоятельность, своевременность выполнения
				тест	правильных ответов – не менее 50%

Аннотация рабочей программы дисциплины

История отечества

Наименование дисциплины	История отечества
Цель дисциплины	сформировать у студентов исторически конкретное представление о российской цивилизации как открытой, динамичной и целостной системе, основных этапах и закономерностях ее развития с древнейших времен до настоящего времени в контексте мирового исторического процесса.
Задачи дисциплины	Сформировать представление об истории как науке, о ее месте в системе научного знания и целях ее изучения. Дать научное представление об основных этапах в истории России с древнейших времен и до наших дней. Развить способность анализировать основные проблемы российской истории. Научить осознавать и определять место российской истории во всемирном историческом процессе. Формирование навыков анализа исследовательских работ, нормативных документов, различных видов источников.
Основные разделы дисциплины	Древняя Русь Россия в эпоху абсолютизма Россия в XX в.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

История отечества

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ОК-3	знать основные этапы формирования российской государственности	уметь применять новейшие методы поиска и использования информации; владеть специальной терминологией			

ОК-4	знать основные события, факты, процессы исторического развития российского государства		владеть культурой мышления навыками обобщения, анализу, восприятия информации, постановки цели и выбору путей её достижения	Тест	Процент ответов не менее 80%
------	--	--	---	------	------------------------------

Аннотация рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

Наименование дисциплины	Иностранный язык
Цель дисциплины	повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – помощь студенту в овладении языком как средством общения на международном уровне; – совершенствование билингвальной коммуникативной компетенции в устном и письменном общении с учетом социокультурных отличий современного поликультурного мира; – знакомство с учебными умениями, способствующими овладению языком: – понимать и порождать иноязычные высказывания в соответствии с конкретной ситуацией общения, речевой задачей и коммуникативным намерением; – пользоваться рациональными приемами умственного труда и самостоятельно совершенствоваться в овладении иностранным языком; – понимать на слух иноязычную речь, построенную на программном материале; – логично и последовательно высказываться в связи с ситуацией общения, а также в связи с прочитанным, аргументировано выражая свое отношение к предмету высказывания; – читать, понимать и осмысливать содержание текстов с разным уровнем проникновения в содержащуюся в них информацию, в том числе и профессиональную лексику; – эффективно пользоваться словарем и применять смысловую догадку при переводе; – анализировать проблемные ситуации, разрешать противоречия; – прогнозировать или предвидеть ситуацию и находить правильное решение; – выделять главное, существенное при отборе необходимого материала; – планировать свою самостоятельную деятельность; – представлять результаты работы в удобной для восприятия форме.
Основные разделы дисциплины	Образование в России и за рубежом; Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура; Культура и традиции стран изучаемого языка; Моя будущая профессия; Что такое информационное общество?; Развитие микроэлектроники; История компьютеров; Концепции обработки данных; Общее представление о компьютерных системах; Функциональная организация компьютера; Хранение; Центральный процессор; Устройства ввода и вывода; Персональные компьютеры; Компьютерное программирование; Периферийные устройства; Компьютеры начала XX века; Логические системы; Информационные системы и прикладная информатика; Навыки программирования; Управление информацион-

	ными системами; Цифровой компьютер; «Мозг» компьютера; Дополнительные периферийные устройства; Деловая этика; Использование текстового редактора; Текстовый редактор: за и против; Хранение данных; Сохранение файлов; Интернет; Поиск в Интернете; Электронная почта, телефоны и почта; Написание электронных писем.
Общая трудоемкость дисциплины	360 ч. 10 зе.
Формы промежуточной аттестации	зачет – 1, 2, 3; экзамен – 4 семестр

Фонд оценочных средств по дисциплине

Иностранный язык

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
владеть иностранным языком на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность (ОК-7)	знать лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке	читать и переводить иностранную литературу по профилю подготовки, взаимодействовать и общаться на иностранном языке	владеть одним из иностранных языков на уровне основ профессиональной коммуникации	тест – 1, 2, 3 семестры;	знать лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

Наименование дисциплины	Физика
Цель дисциплины	создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.
Задачи дисциплины	<p>формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;</p> <p>усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;</p> <p>выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;</p> <p>ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований физических явлений и оценки погрешностей измерений.</p>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механика 2. Молекулярная физика и термодинамика 3. Электродинамика 4. Колебания и волны 5. Волновая и квантовая оптика 6. Основы современной физики
Общая трудоемкость дисциплины	396 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет, экзамен, контрольная работа

Фонд оценочных средств по дисциплине

Физика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
<p>Изучение предмета способствует формированию приведенных ниже общекультурных и профессиональных компетенций (ОК и ПК):</p> <p>Способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9); способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности (ОК-10); способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1); способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2); способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9); способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ (ПК-16).</p>	<p>основных физических явлений и основных законов физики; границ их применимости, методы применения законов в важнейших практических приложениях; основных физических величин и физических констант, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальных физических опытов и их роли в развитии науки; назначения и принципов действия важнейших физических приборов</p>	<p>указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; пользоваться таблицами и справочниками; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; применять физические законы для решения типовых профессиональных задач</p>	<p>использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента</p>	<p>РГЗ, курсовые работы</p>	<p>Для получения зачета: студенту необходимо успешно выполнить и сдать курсовую работу, выполнить и защитить лабораторные работы.</p> <p>Для сдачи экзамена: необходимо получить допуск, т.е. успешно выполнить и сдать РГЗ, выполнить и защитить лабораторные работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» - выставляется при правильном ответе на (90-100)% заданий теста. - оценка «хорошо» - выставляется при правильном ответе на (70÷80)% заданий теста. - оценка «удовлетворительно» - выставляется при правильном ответе на (50÷60)% заданий теста.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физическая культура

Наименование дисциплины	Физическая культура
Цель дисциплины	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; – знание научно - биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; – формирование научного мировоззрения и творческого овладения теоретическими основами физического воспитания (понятиями, разнообразными системами, задачами, средствами физического воспитания); – формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; – овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; – обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; – приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Основные разделы дисциплины	<p>Легкая атлетика Общефизическая подготовка Подвижные игры Футбол (юноши) Атлетическая гимнастика Баскетбол Волейбол Гимнастика, аэробика, шейпинг (девушки)</p>
Общая трудоемкость дисциплины	400 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет – 1,2,3,4,5,6 семестры

Фонд оценочных средств по дисциплине**Физическая культура**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6

Аннотация рабочей программы дисциплины

Психология и педагогика

Наименование дисциплины	Психология и педагогика
Цель дисциплины	Обеспечение системного овладения студентами, интегрированными психолого-педагогическими знаниями, представлениями об основных категориях, методологических принципах, технологии построения и методах современных психолого-педагогических исследований. Формирование умений применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представить в систематизированном виде основы психологии и педагогики. 2. Актуализация творческой активности студентов в процессе учебной и научно-практической деятельности по освоению дисциплины. 3. Развивать общую и гуманитарную культуру будущих специалистов 4. Развитие способностей к самоанализу поведения и самоорганизации собственной деятельности и жизнедеятельности.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика психологии и педагогики как науки. 2. Психика и организм: соотношение субъективной и объективной реальности. 3. Психология деятельности и личности. Человеческая деятельность как психолого-педагогический феномен. Психология общения: личность в системе межсубъектных отношений. 4. Характеристика познавательной сферы личности. 5. Цели и принципы образования и воспитания. Основные средства и методы педагогического влияния на личность.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачёт

Фонд оценочных средств по дисциплине

Психология и педагогика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ОК-6	особенности психологии и педагогики как области гуманитарного знания;	различать житейское и научное психолого-педагогическое знание;	выносить научные психолого-педагогические суждения.	Реферат	1. Знание материала, 2. Умение раскрыть его в письменной форме: - раскрытие содержания основных концепций; - цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме; 3. Умение сделать логичные выводы. 4. Выражение собственной точки зрения и умение аргументировать.
ОК-9	основы психофизиологии;	охарактеризовать единство психического в природе;	этапы развития психики в филогенезе.	Таблица Кроссворд Терминологический диктант	Владение анализом, Систематизацией и Классификацией, формулировкой понятий. Разностороннее понимание научных терминов
ОК-10	сущность объяснительного	соотносить основные понятия	основные свойства личности и	Реферат	1. Знание материала, 2. Умение

	принципа в психологии;	личности и деятельности, используя их в практической деятельности;	виды деятельности.		<p>раскрыть его в письменной форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрытие содержания основных концепций; - цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме; <p>3. Умение сделать логичные выводы.</p> <p>4. Выражение собственной точки зрения и умение аргументировать.</p> <p>100% выполненных заданий – 5 80% - 4 50% -3</p>
ОК-11	основные свойства познавательных процессов личности;	Использовать возможности собственных познавательных процессов в собственной учебно-профессиональной деятельности.	интерпретировать основные свойства и виды познавательной деятельности.	Реферат	<p>1. Знание материала,</p> <p>2. Умение раскрыть его в письменной форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрытие содержания основных концепций; - цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме; <p>3. Умение сделать логичные выводы.</p> <p>4. Выраже-</p>

					ние собственной точки зрения и умение аргументировать. 5. Оформление в соответствии с РД013-2013
ОПК-5 ПК-19	особенности организации теоретические основы образовательного процесса;	Проектировать педагогический процесс основываясь на различных педагогических технологиях;	Осуществлять выбор адекватных педагогических методов и приёмов.	Реферат	1. Знание материала, 2. Умение раскрыть его в письменной форме: - раскрытие содержания основных концепций; - цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме; 3. Умение сделать логичные выводы. 4. Выражение собственной точки зрения и умение аргументировать.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экономика

Наименование дисциплины	Экономика
Цель дисциплины	Формирование у студентов научного экономического мировоззрения, развитие знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления научно-исследовательской и экспертной работы, умения анализировать потенциальные или актуальные проблемы экономики и предлагать варианты их решения
Задачи дисциплины	теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей (микро- и макроэкономических); приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики, ситуаций на конкретных и агрегированных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска продукции, а также решения проблемных ситуаций на микро- и макроэкономическом уровне; ознакомление с текущими микро- и макроэкономическими проблемами России; понимание содержания и сущности мероприятий в области бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и инвестиционной политики, политики в области занятости, доходов и т.п.
Основные разделы дисциплины	1) Введение в экономическую науку 2) Микроэкономика 3) Макроэкономика
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка (2 семестр)

Фонд оценочных средств по дисциплине

Экономика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-3 способность анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и эконо-	- знать основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов дисциплины, направления развития	- уметь использовать источники экономической информации - уметь анализировать и интерпретировать дан-	- владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретиче-	- тестовые задания - типовые задания и задачи - контрольная ра-	Процент правильно выполненных заданий - 0-30 % - «неудовлетворительно»; - 31-50 % - «удовлетворительно»; - 51-70 % - «хо-

<p>мического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p>	<p>экономической науки</p>	<p>ные отечественной и зарубежной статистики об экономических процессах и явления</p>	<p>ских моделей</p>	<p>бота</p>	<p>рошо»; - 71 % и выше – «отлично».</p>
<p>ОК-9 способность к логически правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания</p>	<p>- знать закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровнях</p>	<p>- уметь представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора - уметь выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты</p>	<p>- владеть современными методами сбора, обработки, анализа и представления экономических и социальных данных - владеть современными методами расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления</p>	<p>- тестовые задания - типовые задания и задачи - контрольная работа</p>	

Аннотация рабочей программы дисциплины

Философия

Наименование дисциплины	Философия
Цель дисциплины	воспитание у студентов высокой культуры мышления, дискуссий, формирование умений отстаивать, аргументировать свою точку зрения.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. ознакомление учащихся с мировоззренческими и методологическими возможностями философии; 2. освоение студентами основ философского знания, круга основных философских проблем; 3. формирование представлений о средствах и методах философии; 4. ознакомление студентов с методологическими и логическими разработками в философской сфере; 5. формирование представлений об особенностях философского языка; 6. овладение необходимым набором философских терминов и понятий.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Философия, её предмет, роль в жизни человека и общества. 2. История восточной философии. 3. История западной философии. 4. История русской философии. 5. Философия о мире в целом. 6. Философия о человеке, человеческом сознании и об основных видах человеческой активности в мире. 7. Философия об обществе и его развитии.
Общая трудоемкость дисциплины	144 часа (4 зет).
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Философия

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
- владение культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);	основных разделов и направления философии, методы и приёмы философского анализа	анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и	публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики.	Текущий контроль - тест по теме «Философия, её предмет, роль в жизни человека и общества»/ Промежуточный контроль – тест по курсу	0-30% правильных ответов – «неудовлетворительно», 31-50% - «удовлетворительно», 51-70%- «хорошо», 71-100%- «отлично».

<ul style="list-style-type: none"> - умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2); - готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3); - умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7); - способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9); - использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10). 	проблем.	осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа.		«Философия»	
--	----------	--	--	-------------	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

Введение в специальность

Наименование дисциплины	Введение в специальность
Цель дисциплины	Формирование представления о системе высшего профессионального образования по информационной безопасности, знакомство со стандартом специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем», учебным планом, программами специальности, формирование основ защиты информации.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – знакомство с содержанием и стандарта 090303 и рабочих программ; – сформировать представление о содержании будущей работы; – познакомить студентов с терминологией информационной безопасности; – развитие мышления студентов.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация обучения в ВУЗе; 2. Знакомство с библиотекой университета; 3. Сущность и значение специальности; 4. Назначение и структура Федерального государственного стандарта специальности; 5. Квалификационная характеристика специалиста по защите информации; 6. Состав и назначение дисциплин образовательной программы; 7. Требования к уровню подготовки специалиста; 8. Введение в информационную безопасность общества; 9. Введение в теорию информационного противоборства 10. Учебный план специальности; 11. Организация учебного процесса и научно-исследовательской работы.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Введение в специальность

Наименование компетен-	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
------------------------	--------	--------	--------	--------------------	-----------------

ции					
ОК-1	социальную значимость своей будущей профессии; цели и смысл государственной службы; основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»;	самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля	высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области информационной безопасности	Семинары, игры	Активное участие в обсуждении Конституции и не менее, чем на 75 %.
ОК-2	социальную значимость своей будущей профессии; цели и смысл государственной службы; основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»;	самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля	высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области информационной безопасности	Семинары, игры	Активное участие в обсуждении в области высшего образования
ОК-5	основные требования и содержание федерального государственного образо-	самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля	высокой мотивацией к профессиональной деятельности	Семинары, реферат	Описать актуальность выбранной темы и

	<p>вательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; основные требования и содержание федерального законодательства о высшем образовании, Устава ФГБОУ «Комсомольский на Амуре государственный технический университет»;</p>		<p>сти в области информационной безопасности</p>		<p>предложить её решение на 80%.</p>
ОК-7	<p>основные требования и содержание федерального законодательства о высшем образовании, Устава ФГБОУ «Комсомольский на Амуре государственный технический университет»;</p> <p>основные требования и содержание национального стандарта Российской Федерации «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и</p>	<p>самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля</p>	<p>высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области информационной безопасности</p>	<p>Реферат, выступление на семинаре</p>	<p>Отстаивание своих аргументов на 80%.</p>

	правила составления» ГОСТ Р 7.0.5-2008.				
ОК-10	<p>основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»;</p> <p>основные требования и содержание федерального законодательства о высшем образовании, Устава ФГБОУ «Комсомольский на Амуре государственный технический университет»;</p> <p>основные требования и содержание национального стандарта Российской Федерации «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» ГОСТ Р 7.0.5-2008.</p>	<p>самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля; описывать и составлять библиографические ссылки; работать с библиотечными каталогами и картотеками; работать с информационными системами «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» и др.</p>	<p>высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области информационной безопасности</p>	Реферат	<p>Правильность применения нормативных правовых документов >80%</p>
ОК-11	социальную зна-	самостоятельно	высокой мо-	Реферат	Решение

	<p>чимость своей будущей профессии;</p> <p>цели и смысл государственной службы;</p> <p>основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» ;</p> <p>основные требования и содержание федерального законодательства о высшем образовании, Устава ФГБОУ «Комсомольский на-Амуре государственный технический университет»;</p> <p>основные требования и содержание национального стандарта Российской Федерации «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» ГОСТ Р</p>	<p>применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля;</p> <p>описывать и составлять библиографические ссылки;</p> <p>работать с библиотечными каталогами и картотеками;</p> <p>работать с информационными системами «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» и др.</p>	<p>тивацией к профессиональной деятельности в области информационной безопасности</p>		<p>РГЗ соответствует на 80% заданию</p>
--	--	--	---	--	---

	7.0.5-2008.				
ОПК-8	цели и смысл государственной службы; основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»;	самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля; описывать и составлять библиографические ссылки; работать с библиотечными каталогами и картотеками;	высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области информационной безопасности	Обсуждение, реферат	Представить жизненный цикл ИС правильно на 80%

Аннотация рабочей программы дисциплины

Культурология

Наименование дисциплины	Культурология
Цель дисциплины	– Дать представление о структуре и историческом развитии культуры, способствовать наряду с другими гуманитарными дисциплинами приобретению студентом общекультурных компетенций
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставление информации об источниках, содержащих знания о культуре, описание и анализ взглядов, идей и концепций ученых, научное обоснование закономерностей в культурном развитии. 2. Системное представление основных положений, освещение фундаментальных разделов культурологических знаний, а именно: теории культуроогенеза, взаимодействия культурного и природного, генезис массовой культуры, взаимодействие науки и общества и пр. 3. Раскрытие методологии применения источниковедения, историографий, общекультурологических принципов, что позволяет упорядочить накопленный исследователями материал, создавать объективную культурную модель имевших место явлений. 4. Развитие общих интеллектуально-творческих способностей будущих бакалавров. 5. Помочь студентам в самопознании и самосовершенствовании.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Культурология как область научных знаний. Структура культурологии. 2. Морфология и типология культуры. 3. Социокультурная динамика и история культуры.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Культурология

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики (ОК-2);	Знание научных целей и задач основных разделов культурологии. Знание основных методов и научных подходов культурологии.	Умение выделять главное, существенное на лекциях, в текстах учебной и научной литературы, самостоятельно делать обобщающие выводы.	Владение понятийным аппаратом изучаемой дисциплины	Вопросы к выступлению на семинарах Дискуссия Конспект Работа с таблицей Контрольные вопросы Реферат	•содержательность и полнота выводов, владение и понимание терминологии, умение применять теоретический материал для анализа культурных явлений; - компетенция сформирована; •доказательность и содержательность выводов, при отдельных затруднениях и неточностях в формулировках или частично необоснованные суждения и оценки - компетенция сформирована частично; •недостаточно полное, фрагментарное овладение материалом, нарушение логики изложения материала, неспособность самостоятельной формулировки выводов, применение, но незнание семантики
способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-3);	Знание различных подходов к структурированию и типологизации культуры	.Умение использовать научные методы познания и описания явлений.	Навык применения логических приемов мышления (аналогия, сравнение, анализ, синтез), классификации явлений.	Вопросы к выступлению на семинарах Дискуссия Конспект Работа с таблицей Контрольные вопросы Реферат	•недостаточно полное, фрагментарное овладение материалом, нарушение логики изложения материала, неспособность самостоятельной формулировки выводов, применение, но незнание семантики
способностью понимать	Знание основных типо-	Умение использовать	Навык анализа и типологиза-	Вопросы к выступ-	

<p>движущие силы и закономерности исторического процесса, роль личности в истории, политической организации общества, способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-4);</p>	<p>логических черт культурно-исторических эпох, закономерностей культурно-исторического процесса и особенностей русской культуры в общемировом контексте.</p>	<p>научные методы познания и описания явлений</p>	<p>ции исторического процесса в культурологическом контексте</p>	<p>лению на семинарах</p> <p>Дискуссия</p> <p>Конспект</p> <p>Работа с таблицей</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Реферат</p>	<p>терминов – компетенция не сформирована.</p>
--	---	---	--	---	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

Русский язык

Наименование дисциплины	Русский язык
Цель дисциплины	формирование общекультурной компетенции, заключающейся во владении культурой мышления, умении логически ясно, аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь, развитие навыков речевой коммуникации в профессиональной сфере, повышение уровня практического владения современным русским литературным языком.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – содействовать развитию лингвистического мышления студентов; – дать студентам знания об основных категориях русского языка и понятиях стилистики; – сформировать у студентов четкое представление о языкознании как науки о языке; – дать представление о функционально-стилевом расслоении современного русского литературного языка; – ознакомить студентов с основными функциональными стилями современного русского литературного языка и основными типами речи; – представить основные понятия и категории стилистики русского языка; – сформировать навыки составления основных видов деловых бумаг и документов;
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Структура и коммуникативные свойства языка – Основные качества речи. Литературный язык: закономерности формирования и развития – Стилистика и функционирование языка
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 ч.
Формы промежуточной аттестации	Зачет (итоговая оценка)

Фонд оценочных средств по дисциплине

Русский язык

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии (ОК-7);	коммуникативных свойств языка, законов взаимодействия языка и речи; видов речи, законов композиции и стиля, приёмов убеждения функциональную стилистику СРЛЯ	устанавливать, поддерживать и развивать межличностные и деловые отношения; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную деловую речь; применять средства стилей в профессиональной сфере общения.	Грамотной речи, общения, ведения диалога; составления деловых бумаг; владения функциональными стилями современного русского литературного языка; правильного произношения	Вопросы к занятиям; Индивидуальные задания; Творческие и самостоятельные работы.	<ul style="list-style-type: none"> • содержательность и полнота выводов, владение и понимание терминологии, умение применять теоретический материал для анализа культурных явлений; - компетенция сформирована; • доказательность выводов, при отдельных затруднениях и неточностях в формулировках или частично необоснованные суждения и оценки - компетенция сформирована частично; • недостаточно полное, фрагментарное овладение материалом, нарушение логики изложения материала, неспособность самостоятельной формулировки выводов, применение, но незнание семантики терминов – компетенция не сформирована.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Безопасность сетей ЭВМ

Наименование дисциплины	Безопасность сетей ЭВМ
Цель дисциплины	Сформировать у студентов знания об основах комплексного подхода к вопросам построения защищенных телекоммуникационных сетей, межсетевого экранирования
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение классификации сетей, типов сетей, стандартов сетей, средств взаимодействия процессов в сетях; – освоение методов повышения безопасности, надежности, отказоустойчивости сетей; – изучение методов организации сетей на базе сетевых операционных систем NetWare, Windows, UNIX; – изучение служб, услуг, протоколов вычислительных сетей и особенностей их реализации на различных платформах
Основные разделы дисциплины	Сети и системы передачи информации, обеспечение ИБ сетей Контроль, анализ и аудит ИБ в сетях
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е., 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Фонд оценочных средств по дисциплине

Безопасность сетей ЭВМ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность	Принципы ор-	Оценивать	Используйва-	Лабора-	Уровень

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows. Основные протоколы компьютерных сетей. Эталонную модель взаимодействия открытых систем.	эффективность и надежность защиты операционных систем. Проводить мониторинг угроз безопасности компьютерных сетей.	программно-аппаратных средств обеспечения безопасности компьютерных сетей.	лабораторные работы, РГЗ	выполнения лабораторных работ и РГЗ
Способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем (ПК-15)	Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах. Последовательность и содержание этапов построения компьютерных сетей.	Проектировать и администрировать компьютерные сети, реализовывать политику безопасности компьютерной сети.	Разработки, документирования компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению безопасности.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ
Способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-37)	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности в компьютерных сетях.	Проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем. Анализировать тенденции развития систем и сетей электросвязи,	Использование профессиональной терминологии в области информационной безопасности.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
		внедрения новых служб и услуг связи.			
Способность проводить удаленное администрирование операционных систем в распределенных информационных системах (ПСК-7.6)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем. Эффективно использовать различные методы и средства защиты информации для компьютерных сетей.	Эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ
Способность проводить удаленное администрирование систем баз данных в распределенных информационных системах (ПСК-7.7)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Эффективно использовать различные методы и средства защиты информации для компьютерных сетей.	Эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.	Лабораторные работы, РГЗ	Уровень выполнения лабораторных работ и РГЗ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Сети и системы передачи информации

Наименование дисциплины	Сети и системы передачи информации
Цель дисциплины	Обучение студентов основам сетей передачи данных, тенденциями их развития, принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению полученных знаний на практике и, кроме того, она является базовой для всех курсов, так или иначе, использующих компьютерную технику
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – дать представление о методологии работы сетей передачи голоса и данных; – сформировать понимание, что такое сетевые технологии и каким образом они используются в различных областях человеческой деятельности; – научить пользоваться сетевыми утилитами на ПК, коммутаторах и маршрутизаторах; – получение теоретических и практических навыков работы с локальными и глобальными сетями; – умение работы с коммутацией и маршрутизацией; – умение работать с ACL, NAT; – понятие IPv6
Основные разделы дисциплины	<p>Основные понятия теории сетей стек протоколов TCP/IP через призму OSI Технологии сетей традиционных телекоммуникаций Современные технологии передачи голоса и видео в пакетных сетях Беспроводные технологии передачи данных IPv6 и технологии магистральных соединений Общие параметры качества сети Поиск и устранение неисправностей в сети</p>
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е., 216 часов
Формы промежуточной аттестации	5 семестр – зачет 6 семестр – итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Сети и системы передачи информации

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения	Основные понятия теории сетей. Формы и способы представления данных в	Работать с алгоритмами калькуляции IP-адреса и маски подсети, агрегации и сегментации	Навыками базового поиска и локализации неисправностей в сети.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
профессиональных задач (ПК-2)	эталонной модели OSI, сетевой модели Cisco.	IP-сетей.			
Способность применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10)	<p>Принципы работы и протоколы традиционных сетей – xDSL, ATM, PDH, SDH. Группу стандартов IEEE 802, принцип работы Ethernet 802.3.</p> <p>Принципы работы и протоколы традиционных и современных сетей передачи голоса.</p> <p>Принципы работы и протоколы беспроводных сетей передачи данных и голоса – Wi-Fi, Wi-Max, 2G/3G/4G.</p> <p>Основные протоколы L2 магистральных соединений – MPLS, DWDM,</p>	Устранять основные неисправности в сети.	Базовым навыком планирования беспроводных сетей.	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	NG-GPON.				
Способность организовать эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-30)	<p>Принципы работы передачи сигналов в медно-электрических, оптоволоконных и беспроводных соединениях . IPv4 и протоколы, работающие через IPv4 на L3. TCP и UDP, группы портов и маркировку основных протоколов L7. Механизм работы основных протоколов L7. Дизайн и принципы работы стека TCP/IPv6.</p>	<p>Работать в текстовом интерпретаторе IOS Cisco, выполнять базовые настройки коммутации и маршрутизации на примере оборудования Cisco.</p>	<p>Дизайна 802.1q VLAN. Дизайна IPv4. Дизайна OSPF/IS-IS.</p>	Лабораторные работы	Уровень выполнения лабораторных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины

Правоведение

Наименование дисциплины	Правоведение
Цель дисциплины	Получение комплексного представления о праве, его основных институтах и отраслях права, закрепление и систематизация знаний в области права, изучение существующих основных законов РФ и подзаконных актов, которые потребуются для применения в дальнейшей практической профессиональной деятельности бакалавра
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать надлежащую ориентацию в основных началах и принципах государственно-правовой жизни; – создать базу для значительного расширения объема и повышения уровня правового поведения адресатов права; – обеспечивать грамотную и эффективную борьбу носителей прав и обязанностей за свои законные интересы; – способствовать профилактике правонарушений в аспекте реального действия принципа «незнание закона не освобождает от ответственности»; – активизировать правомерное поведение; – использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1 Общая теория права. 2 Российское публичное право: государственное, уголовное и административное право. 3 Российское частное право: семейное и трудовое. 4 Российское частное право: гражданское право (общая и особенная часть).
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е., 72 часа
Формы промежуточной аттестации	зачет

Фонд оценочных средств по дисциплине

Правоведение

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1 Способность действовать в соответствии с Конституцией РФ, исполнять свой гражданский и профессио-	сущность государства и права	оперировать правовыми и юридическими понятиями и категориями	навыками работы с правовыми актами	тест	Ниже 35 % - «неудовлетворительно»; от 36 % до 55 % - «удовлетворительно»; от 56 % до 75 % - «хорошо»; от 76 % до 100 % - «отлично»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>нальный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1). 2 Способность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики (ОК-2).</p>	<p>понятие нормы права, систему права, механизм и средства правового регулирования, реализации права</p>	<p>анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения</p>	<p>навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности</p>	<p>реферат</p>	<p>Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена</p>
	<p>систему правотворчества в РФ</p>	<p>анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы</p>	<p>навыками реализации норм частного и публичного права</p>	<p>реферат</p>	<p>собственная позиция, сформулированы выводы, использовано действующее законодательство, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы в ходе защиты. Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные</p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
					<p>вопросы при защите даны неполные ответы. Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод, использовано недействующее законодательство. Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Оценка 1 – реферат не представлен.</p>
	<p>сущность и содержание основных понятий правовых статусов субъектов правоотношений в различных отраслях частного и публичного права</p>	<p>принимать решения и совершать правовые действия в точном соответствии с законодательством Российской Федерации</p>	<p>навыками принятия необходимых мер защиты прав и свобод человека и гражданина</p>	<p>тест</p>	<p>Ниже 35 % - «неудовлетворительно»; от 36 % до 55 % - «удовлетворительно»; от 56 % до 75 % - «хорошо»; от 76 % до 100 % - «отлично»</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Учебная практика

Наименование дисциплины	Учебная практика (после первого курса)
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – получение первичных навыков по использованию оборудования ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» для специалистов 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», базовых знаний в области исследования технических каналов утечки информации; – приобретение компетенций связанных с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения для контроля эффективности защиты от утечки по техническим каналам и за счет несанкционированного доступа; – формирование у обучающихся общих представлений о системе защиты информации на предприятиях различных отраслей; – закрепление профессиональной направленности обучения будущих специалистов, навыков использования терминологии в области информационной безопасности; – углубление практических знаний в области исследования электромагнитных полей, акустических полей, виброускорений в твердых средах, электрических сигналов в цепях
Задачи дисциплины	<p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – с материально-техническим оснащением ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – с основными приемами и методами работы с имеющимся в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основного материально-технического оснащения ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – приемов и методов работы с имеющимся в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – по работе с оборудованием по защите информации и контролю защищенности объектов информатизации; – по использованию средств защиты от несанкционированного доступа; <p><u>подготовка и защита отчета об учебной практике</u></p>
Основные разделы дисциплины	<p>Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности</p> <p>Прохождение практики на предприятии/организации, сбор, обработ-</p>

	ка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике Защита практики
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Учебная практика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства (ОК-5)	Область деятельности своей будущей профессии. Понимать ее важность и значимость. Знать место профессии в социальной жизни общества.	Проводить мероприятия по противодействию злоумышленникам.		Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность к работе в коллективе	Технологию совместной	Работать в команде.	Работы в коллективе спе-	Собеседование с	Ответ на 80% во-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>лективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (ОК-6)</p>	<p>работы при выполнении контроля защищенности объекта информатизации. Знать цель и задачи конкретных мероприятий в области защиты информации.</p>	<p>Принимать решения адекватные текущему положению дел.</p>	<p>специалистов по информационной безопасности.</p>	<p>руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.</p>	<p>просов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.</p>
<p>Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные резуль-</p>	<p>Основную терминологию в области информационной безопасности.</p>	<p>Формулировать свои мысли в соответствии со своей профессиональной деятельностью с использованием принятых терминов.</p>	<p>Применения терминологии в области информационной безопасности для выражения своих мыслей.</p>	<p>Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.</p>	<p>Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.</p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
таты, вести дискуссии (ОК-7)					
Способность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков (ОК-8)	Основную терминологию в области информационной безопасности в России и за рубежом.	Понимать смысл и содержание иностранной документации по информационной безопасности.	Работы с иностранными стандартами и нормативными документами по информационной безопасности.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1)	Основные законы электричества и магнетизма, физические явления и эффекты, используемые при обеспечении информационной безопасности автоматизированных систем.	Решать типовые прикладные физические задачи, анализировать и применять физические явления и эффекты для решения практических задач обеспечения информационной безопасности.	Теоретическое исследование физических явлений и процессов.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2)	Основные понятия информатики, состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, типовые	Рассчитывать требуемые критерии защищенности информации, в том числе с использованием вычислительной техники.	Расчета критериев защищенности информации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление от-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	структуры и принципы организации компьютерных сетей, принципы разработки ПО.				чета по практике.
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	Основные способы анализа защищенности автоматизированных систем. Требования, предъявляемые к анализу защищенности. Инструментальные средства анализа защищенности.	Пользоваться средствами анализа защищенности.	Анализа защищенности автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)	Основные признаки нормальной работы программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.	Применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоя, очистки и дефрагментации диска), пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет.	Обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией).	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Учебная практика

Наименование дисциплины	Учебная практика (после второго курса)
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – получение первичных навыков по использованию оборудования ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» для специалистов 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», базовых знаний в области сетей и систем передачи информации, защиты сетей и систем передачи информации; – приобретение компетенций связанных с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения для защиты периметра вычислительной сети предприятия; – формирование у обучающихся общих представлений о системе защиты информации на предприятиях различных отраслей; – закрепление профессиональной направленности обучения будущих специалистов, навыков использования терминологии в области информационной безопасности; – углубление практических знаний в области использования меж-сетевых экранов, средств защиты периметра сети предприятия
Задачи дисциплины	<p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – с материально-техническим оснащением ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – с основными приемами и методами работы с имеющимся в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основного материально-технического оснащения ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – приемов и методов работы с имеющимся в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – по работе с оборудованием по защите информации и контролю защищенности объектов информатизации в части защиты сетей ЭВМ; <p><u>подготовка и защита отчета об учебной практике</u></p>
Основные разделы дисциплины	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности

	Прохождение практики на предприятии/организации, сбор, обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике Защита практики
Общая трудоемкость дисциплины	1,5 з.е., 54 часа
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Учебная практика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной созидательной деятельности в условиях информационного противоборства (ОК-5)	Область деятельности своей будущей профессии. Понимать ее важность и значимость. Знать место профессии в социальной жизни общества.	Проводить мероприятия по противодействию злоумышленникам.		Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность к работе в коллективе	Технологию совместной	Работать в команде. Прини-	Работы в коллективе спе-	Собеседование с	Ответ на 80% во-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>лективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (ОК-6)</p>	<p>работы при выполнении контроля защищенности объекта информатизации. Знать цель и задачи конкретных мероприятий в области защиты информации.</p>	<p>мать решения адекватные текущему положению дел.</p>	<p>циалистов по информационной безопасности.</p>	<p>руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.</p>	<p>просов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.</p>
<p>Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные на-</p>	<p>Основную терминологию в области информационной безопасности.</p>	<p>Формулировать свои мысли в соответствии со своей профессиональной деятельностью с использованием принятых терминов.</p>	<p>Применения терминологии в области информационной безопасности для выражения своих мыслей.</p>	<p>Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.</p>	<p>Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.</p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
учные результаты, вести дискуссии (ОК-7)					
Способность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков (ОК-8)	Основную терминологию в области информационной безопасности в России и за рубежом.	Понимать смысл и содержание иностранной документации по информационной безопасности.	Работы с иностранными стандартами и нормативными документами по информационной безопасности.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1)	Знать Конституцию Российской Федерации, положения законодательных актов в области защиты информации.	Использовать законодательные акты в своей профессиональной деятельности.		Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	Архитектуру, принципы функционирования, элементную базу современных компьютеров, вычислительных и телекоммуникационных систем.	Проектировать и администрировать компьютерные сети, реализовывать политику безопасности компьютерной сети.	Мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
					ке.
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)	Терминологию, основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ, комплексов и систем.	Выявлять отклонения в нормальной работе средств защиты информации.		Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы (ПК-36)	Принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, очистки и дефрагментации диска), пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет.		Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-37)	Принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows.	Использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем.	Эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных се-	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, пре-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
			тей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.		доставление отчета по практике.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Научно-исследовательская работа

Наименование дисциплины	Научно-исследовательская работа
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – углубление знаний в области защиты информации и современных тенденций и технологий в данной области; – приобретение компетенций связанных с самостоятельным выполнением научно-исследовательской работы, проведением инновационной работы, использованием различного материала; – формирование у обучающихся общих представлений тенденциях развития технической и программно-технической защиты информации; – закрепление профессиональной направленности обучения будущих специалистов, навыков использования терминологии в области информационной безопасности взаимодействию в группе, работы в команде; – углубление практических знаний в области исследования электромагнитных полей, акустических полей, виброускорений в твердых средах, электрических сигналов в цепях
Задачи дисциплины	<p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – с современными тенденциями развития области исследования – обеспечение информационной безопасности объектов информатизации; – методами научных и инновационных исследований; <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – существующей элементарной базы по защите информации; – направлений развития систем и средств защиты информации; – методов построения систем и способов создания систем и средств защиты информации; <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – по работе с информационными источниками; – по публичному обсуждению результатов своих исследований; – по работе в команде и управлению коллективом; – по систематизации, накоплению, использованию больших объемов информации; <p><u>подготовка и защита отчета по научно-исследовательской работе,</u></p>

	<u>публичное обсуждение результатов научно-исследовательской работы</u>
Основные разделы дисциплины	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности Выполнение научно-исследовательской работы на предприятии/организации, сбор, обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по научно-исследовательской работе Защита отчета
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Научно-исследовательская работа

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной самостоятельной деятельности в условиях информационного противоборства (ОК-5)	Область деятельности своей будущей профессии. Понимать ее важность и значимость. Знать место профессии в социальной жизни общества.	Проводить мероприятия по противодействию злоумышленникам.		Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к работе в коллективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (ОК-6)	Технологию совместной работы при выполнении контроля защищенности объекта информатизации. Знать цель и задачи конкретных мероприятий в области защиты информации.	Работать в команде. Принимать решения адекватные текущему положению дел.	Работы в коллективе специалистов по информационной безопасности.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результа-	Основную терминологию в области информационной безопасности.	Формулировать свои мысли в соответствии со своей профессиональной деятельностью с использованием принятых терминов.	Применения терминологии в области информационной безопасности для выражения своих мыслей.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ты, вести дискуссии (ОК-7)					
Способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9)	Основные принципы научного познания. Методика постановки эксперимента. Методы моделирования процессов и систем.	Применять знания для постановки эксперимента, моделирования процессов и систем, выработки решения профессиональных проблем.	Постановки эксперимента, обработки и анализа результатов эксперимента.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, к изменению вида своей профессиональной деятельности (ОК-10)	Методы и средства познания, обучения и самоконтроля.	Применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, к изменению вида своей профессиональной деятельности.		Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способность понимать сущ-	Современные возмож-	Применять достижения со-	Поиска и об-работки	Собеседование с	Ответ на 80% во-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-4)	ности по поиску и обработке больших объемов информации по профилю деятельности.	временных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации.	больших объемов информации.	руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	просов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способность применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ПК-5)	Методы и технологии научных исследований. Способы и средства обработки информации.	Применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.	Применения методологии научной деятельности для решения профессиональных задач.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ПК-8)	Технические и программные средства, применяемые в сфере своей профессиональной деятельности.	Работать с технической документацией на программное или техническое средство.	Работы с оборудованием или программным обеспечением в соответствии с технической документацией.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
					да, предоставление отчета по НИР.
Способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-9)	Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности.	Находить нужную информацию. Выполнять свои профессиональные обязанности в соответствии с нормативными и методическими документами.	Решения задач, возникающих в процессе выполнения своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативными и методическими документами.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способностью применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10)	Современные методы исследования. Возможности компьютерных технологий по обработке результатов эксперимента, по моделированию процессов и систем.	Использовать компьютерные технологии в исследовательской деятельности.	Использование компьютерных технологий в исследовательской деятельности.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.
Способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ (ПК-16)	Порядок обработки результатов исследования и оформления отчета.	Оформлять результаты своих исследований в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным публикациям, отчетам.	Оформлять результаты своих исследований в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным публикациям, отчетам.	Собеседование с руководителем НИР, круглый стол, доклад, отчет по НИР.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по НИР.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Производственная практика

Наименование дисциплины	Производственная практика (после 3 курса)
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – получение первичных навыков по использованию оборудования базовой кафедры «Защита информации» ОАО «Амурская ЭРА» для специалистов 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», углубленных знаний в области исследования технических каналов утечки информации, работы со сведениями составляющими государственную тайну (при необходимости), знаний по противодействию иностранным техническим разведкам и соблюдению режима секретности на предприятии; – приобретение компетенций связанных с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения для контроля эффективности защиты от утечки по техническим каналам, использованию альтернативных измерительных площадок по ГОСТ 51320-99; – формирование у обучающихся общих представлений о системе защиты информации в РФ в части защиты государственной тайны (при необходимости); – закрепление профессиональной направленности обучения будущих специалистов, навыков использования терминологии в области информационной безопасности взаимодействию в группе, работы в команде; – углубление практических знаний в области исследования электромагнитных полей, акустических полей, виброускорений в твердых средах, электрических сигналов в цепях; – углубление практических знаний по защите сведений составляющих государственную тайну

Задачи дисциплины	<p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – с материально-техническим оснащением базовой кафедры «Защита информации» ОАО «Амурская ЭРА» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – с основными приемами и методами работы с имеющимся на предприятии оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – с основами защиты сведений составляющих государственную тайну (при необходимости); <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основного материально-технического оснащения базовой кафедры «Защита информации» ОАО «Амурская ЭРА» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – приемов и методов работы с имеющимся на предприятии оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – системы защиты сведений составляющих государственную тайну на предприятии (при необходимости); <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – по работе с оборудованием по защите информации и контролю защищенности объектов информатизации; – по использованию средств защиты от несанкционированного доступа; – по обработке сведений составляющих государственную тайну (при необходимости); – по обеспечению режима секретности на предприятиях (при необходимости); <p><u>подготовка и защита отчета по производственной практике</u></p>
Основные разделы дисциплины	<p>Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности</p> <p>Прохождение практики на предприятии/организации, сбор, обработка и анализ полученной информации</p> <p>Подготовка отчета по практике</p> <p>Защита отчета</p>
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Производственная практика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность разрабатывать	Методы и основные прин-	Разрабатывать модели авто-	Исследования моделей ав-	Собеседование с	Ответ на 80% во-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
и исследовать модели автоматизированных систем (ПК-11)	ципы моделирования процессов и систем. Состав и назначение функциональных компонентов автоматизированных систем.	матизированных систем.	томатизированных систем.	руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	просов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	Состав и назначение функциональных компонентов автоматизированных систем. Методы анализа защищенности автоматизированных систем.	Использовать инструментальные средства анализа защищенности автоматизированных систем на практике.	Анализа защищенности автоматизированных систем на предприятии. Трактовки результатов анализа защищенности.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-13)	Методику разработки модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Разрабатывать модель угроз и модель нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Составления модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений	Основные понятия информатики, состав, назначение функциональных ком-	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспече-	Выбора решений по обеспечению требуемого уровня эффективности приме-	Собеседование с руководителем практики, круглый	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем (ПК-15)	понентов и программного обеспечения персонального компьютера, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, основная терминология в области информационной безопасности, принципы разработки ПО.	нию требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем.	нения автоматизированных систем.	стол, доклад, отчет по практике.	круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-18)	Требования, предъявляемые к защищенным автоматизированным системам.	Разрабатывать документацию на защищенные автоматизированные системы. Проектировать защищенные автоматизированные системы в соответствии с требованиями, которые к ним предъявляются.	Инструментального контроля защищенных автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-29)	Требования, предъявляемые к системе управления информационной безопасностью автоматизированной системы. Современные методы управления информационной безо-	Выявлять недостатки системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы.	Внедрения новых решений по управлению информационной безопасностью автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практи-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	пасностью.				ке.
Способность организовать эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-30)	Требования информационной безопасности, предъявляемые к автоматизированным системам в зависимости от степени конфиденциальности защищаемой информации, характера этой информации и других факторов.	Обеспечить безопасную работу автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.	Выбора средств защиты информации для обеспечения требуемого уровня защищенности информации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности (ПК-31)	Состав и содержание автоматизированной системы на предприятии с учетом требований информационной безопасности, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов.	Разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов на предприятии.	Обеспечения информационной безопасности на предприятии с помощью организационно-распорядительной документации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить анализ особенностей органи-	Порядок анализа деятельности органи-	Выявлять информационно-технологиче-	Структурирования информации. Разра-	Собеседование с руководи-	Ответ на 80% вопросов

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
бенностей деятельности организации и использования в ней автоматизированных систем с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите (ПК-32)	зации и использования в ней автоматизированных систем с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите.	ские ресурсы, подлежащие защите.	ботки модели деятельности организации.	телем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации (ПК-33)	Требования, предъявляемые к политике информационной безопасности организации. Методы контроля эффективности ее реализации.	Разрабатывать политику информационной безопасности для организаций.	Контроля эффективности реализации политики информационной безопасности в организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-34)	Современные методы и средства обеспечения информационной безопасности.	Формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы.	Выбора средств защиты информации для организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-35)	Требования информационной безопасности, предъявляемые к автоматизированным системам в соответствии с действующим законодательством. Требования современных средств защиты информации к ресурсам автоматизированной системы.	Формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы.	Выбора средств защиты информации для обеспечения требуемого уровня защищенности информации и компьютерной работы пользователя автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы (ПК-36)	Требования информационной безопасности, предъявляемые к автоматизированным системам в соответствии с действующим законодательством. Требования современных средств защиты информации к ресурсам автоматизированной системы.	Выполнять настройку средств защиты информации в соответствии с их технической документацией.	Конфигурирования средств защиты информации автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-	Инструменты администрирования подсистемы информационной безопасности автоматизированной системы и	Администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы.	Установки и настройки средств защиты информации автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по прак-	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготов-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
37)	правила работы с ними.			тике.	ка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы (ПК-38)	Состав и содержание работ по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированной системы организации. Методы мониторинга безопасности автоматизированной системы.	Выполнять работы по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированной системы организации. Осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы.	Реализации частной политики безопасности организации. Мониторинга безопасности автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Производственная практика

Наименование дисциплины	Производственная практика (на 5 курсе обучения)
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – получение первичных навыков по использованию оборудования базовой кафедры «Защита информации» ОАО «Амурская ЭРА» для специалистов 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», углубленных знаний в области исследования технических каналов утечки информации, работы со сведениями составляющими государственную тайну (при необходимости), знаний по противодействию иностранным техническим разведкам и соблюдению режима секретности на предприятии; – приобретение компетенций связанных с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения для контроля эффективности защиты от утечки по техническим

	<p>каналам, использованию альтернативных измерительных площадок по ГОСТ 51320-99;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у обучающихся общих представлений о системе защиты информации в РФ в части защиты государственной тайны (при необходимости); – закрепление профессиональной направленности обучения будущих специалистов, навыков использования терминологии в области информационной безопасности взаимодействию в группе, работы в команде; – углубление практических знаний в области исследования электромагнитных полей, акустических полей, виброускорений в твердых средах, электрических сигналов в цепях
<p>Задачи дисциплины</p>	<p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – с материально-техническим оснащением базовой кафедры «Защита информации» ОАО «Амурская ЭРА» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – с основными приемами и методами работы с имеющимся на предприятии оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – с основами защиты сведений составляющих государственную тайну (при необходимости); <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основного материально-технического оснащения базовой кафедры «Защита информации» ОАО «Амурская ЭРА» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – приемов и методов работы с имеющимся на предприятии оборудованием для специалистов по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»; – системы защиты сведений составляющих государственную тайну на предприятии (при необходимости); <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – по работе с оборудованием по защите информации и контролю защищенности объектов информатизации; – по использованию средств защиты от несанкционированного доступа; – по обработке сведений составляющих государственную тайну (при необходимости); – по обеспечению режима секретности на предприятиях (при необходимости); <p><u>подготовка и защита отчета по производственной практике</u></p>
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<p>Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности Прохождение практики на предприятии/организации, сбор, обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике Защита отчета</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p>6 з.е., 216 часов</p>

Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка
--------------------------------	-----------------

Фонд оценочных средств по дисциплине

Производственная практика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем (ПК-11)	Методы и основные принципы моделирования процессов и систем. Состав и назначение функциональных компонентов автоматизированных систем.	Разрабатывать модели автоматизированных систем.	Исследования моделей автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-12)	Состав и назначение функциональных компонентов автоматизированных систем. Методы анализа защищенности автоматизированных систем.	Использовать инструментальные средства анализа защищенности автоматизированных систем на практике.	Анализа защищенности автоматизированных систем на предприятии. Трактовки результатов анализа защищенности.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-13)	Методику разработки модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Разрабатывать модель угроз и модель нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Составления модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, пре-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
					доставление отчета по практике.
Способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем (ПК-15)	Основные понятия информатики, состав, назначенные функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, основная терминология в области информационной безопасности, принципы разработки ПО.	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем.	Выбора решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-18)	Требования, предъявляемые к защищенным автоматизированным системам.	Разрабатывать документацию на защищенные автоматизированные системы. Проектировать защищенные автоматизированные системы в соответствии с требованиями, которые к ним предъявляются.	Инструментального контроля защищенных автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать предложения по совершенствованию	Требования, предъявляемые к системе управления	Выявлять недостатки системы управления инфор-	Внедрения новых решений по управлению ин-	Собеседование с руководителем	Ответ на 80% вопросов при собе-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-29)	информационной безопасностью автоматизированной системы. Современные методы управления информационной безопасностью.	мационной безопасностью автоматизированной системы.	формационной безопасностью автоматизированной системы.	практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	седовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность организовать эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-30)	Требования информационной безопасности, предъявляемые к автоматизированным системам в зависимости от степени конфиденциальности защищаемой информации, характера этой информации и других факторов.	Обеспечить безопасную работу автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.	Выбора средств защиты информации для обеспечения требуемого уровня защищенности информации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организационно-	Состав и содержание автоматизированной системы на предприятии с учетом требований информационной безопасности, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов.	Разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организационно-распоряди-	Обеспечения информационной безопасности на предприятии с помощью организационно-распорядительной документации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности (ПК-31)		тельных документов на предприятии.			
Способность проводить анализ особенностей деятельности организации и использования в ней автоматизированных систем с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите (ПК-32)	Порядок анализа деятельности организации и использования в ней автоматизированных систем с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите.	Выявлять информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите.	Структурирование информации. Разработки модели деятельности организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации (ПК-33)	Требования, предъявляемые к политике информационной безопасности организации. Методы контроля эффективности ее реализации.	Разрабатывать политику информационной безопасности для организаций.	Контроля эффективности реализации политики информационной безопасности в организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие	Современные методы и средства обеспечения информационной безопасности.	Формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы,	Выбора средств защиты информации для организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе,

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-34)		методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы.		по практике.	подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-35)	Требования информационной безопасности, предъявляемые к автоматизированным системам в соответствии с действующим законодательством. Требования современных средств защиты информации к ресурсам автоматизированной системы.	Формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы.	Выбора средств защиты информации для обеспечения требуемого уровня защищенности информации и комфортной работы пользователя автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы (ПК-36)	Требования информационной безопасности, предъявляемые к автоматизированным системам в соответствии с действующим законодательством. Требования современных средств защиты информации к ресурсам автоматизированной системы.	Выполнять настройку средств защиты информации в соответствии с их технической документацией.	Конфигурирования средств защиты информации автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	системы.				
Способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-37)	Инструменты администрирования подсистемы информационной безопасности автоматизированной системы и правила работы с ними.	Администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы.	Установки и настройки средств защиты информации автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы (ПК-38)	Состав и содержание работ по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированной системы организации. Методы мониторинга безопасности автоматизированной системы.	Выполнять работы по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированной системы организации. Осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы.	Реализации частной политики безопасности организации. Мониторинга безопасности автоматизированной системы.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Преддипломная практика

Наименование дисциплины	Преддипломная практика
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – углубление знаний в области исследования технических каналов утечки информации, работы со сведениями составляющими государственную тайну (при необходимости), знаний по противодействию иностранным техническим разведкам и соблюдению режима секретности на предприятии; – приобретение компетенций связанных с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения для контроля эффективности защиты от утечки по техническим каналам; – формирование у обучающихся общих представлений о системе защиты информации в РФ в части защиты государственной тайны (при необходимости); – закрепление профессиональной направленности обучения будущих специалистов, навыков использования терминологии в области информационной безопасности взаимодействию в группе, работы в команде; – углубление практических знаний в области исследования электромагнитных полей, акустических полей, виброускорений в твердых средах, электрических сигналов в цепях; – приобретение компетенций связанных с реальной работой на предприятиях по созданию системы защиты информации, использованию средств ЭЦП, организации охраны периметра ЛВС
Задачи дисциплины	<p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – с основами использования средств криптографической защиты информации и средств электронной цифровой подписи; – структурой предприятия, структурой системы защиты информации, используемыми средствами технической и программно-технической защиты информации; <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – средств криптографической защиты информации и средств электронной цифровой подписи; – структуры предприятия, основ функционирования системы защиты информации; <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – по работе с оборудованием по защите информации и контролю защищенности объектов информатизации; – по использованию средств защиты от несанкционированного доступа; – по работе со средствами криптографической защиты информации и средствами электронной цифровой подписи; – по управлению средствами защиты информации, настройке, вводе в эксплуатацию, опытному тестированию средств защиты информации; <p><u>подготовка и защита отчета по преддипломной практике</u></p>
Основные разделы дисциплины	<p>Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности</p> <p>Прохождение практики на предприятии/организации, сбор, обработка и анализ полученной информации</p> <p>Подготовка отчета по практике</p>

	Защита отчета
Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е., 324 часа
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

Фонд оценочных средств по дисциплине

Преддипломная практика

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированных систем (ПК-20)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Планировать политику безопасности операционных систем.	Практической разработки политики безопасности автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-21)	Основные методы управления информационной безопасностью. Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах.	Разрабатывать частные политики информационной безопасности автоматизированных систем.	Управления информационной безопасностью автоматизированных систем.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в проектировании средств защиты информации и средств контроля	Виды средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизиро-	Разрабатывать средства защиты информации и средства контроля анализа защищенности	Исследования средств защиты информации и контроля защищенности автоматизированной	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, док-	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
троля защищенности автоматизированной системы (ПК-22)	ванных систем и принцип их работы.	автоматизированных систем.	системы.	лад, отчет по практике.	столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-23)	Основные признаки нормальной работы программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.	Применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, очистки и дефрагментации диска), пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет.	Обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией).	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных требований по защите информации (ПК-25)	Основные понятия систем и средств перехвата информации, используемую терминологию. Методы проведения инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем.	Работать с нормативными и методическими документами по защите информации.	Использование нормативно-технических документов по защите информации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить ин-	Принципы организации	Формулировать выводы и	Проведения аудита ИБ,	Собеседование с	Ответ на 80% во-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
струментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем (ПК-26)	процесса аудита ИБ и подготовки отчетных документов по его результатам.	заключение по результатам аудита ИБ.	методами сбора данных, оценки рисков и анализа защищенности. Использование инструментальных средств, автоматизирующих процесс аудита ИБ.	руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	просов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности (ПК-27)	Основные принципы управленческой деятельности. Методы эффективного управления коллективом исполнителей.	Принимать наиболее эффективные решения при различных обстоятельствах.	Управления коллективом исполнителей для достижения конкретной цели.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать и исследовать модели информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах (ПСК-7.1)	Основы комбинаторного анализа. Основные понятия теории автоматов. Основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы, комбинаторные структуры. Методы перечисления для основных дискретных структур. Основные принципы матема-	Составлять модели процессов и систем для исследования их характеристик. Выполнять проверку модели на адекватность.	Построение математических моделей систем передачи информации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
	тической логики.				
Способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.2)	Методику разработки модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Разрабатывать модель угроз и модель нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы.	Составления модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить анализ рисков информационной безопасности в распределенных информационных системах (ПСК-7.3)	Методы, позволяющие выполнять анализ рисков информационной безопасности.	Анализировать риски информационной безопасности с применением различных абстракций.	Анализа рисков информационной безопасности распределенной информационной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность разрабатывать и руководить разработкой политики безопасности распределенных информационных систем (ПСК-7.4)	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей.	Планировать политику безопасности операционных систем.	Практической разработки политики безопасности автоматизированной системы организации.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность проводить ау-	Принципы организации	Формулировать выводы и	Проведения аудита ИБ в	Собеседование с	Ответ на 80% во-

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
дит защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем (ПСК-7.5)	процесса аудита ИБ и подготовки отчетных документов по его результатам.	заключение по результатам аудита ИБ.	организации, оценки рисков и анализа защищенности. Использование инструментальных средств, автоматизирующих процесс аудита ИБ.	руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	просов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.
Способность координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации (ПСК-7.8)	Требования информационной безопасности. Основные методы управления информационной безопасностью. Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические).	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем. Координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации.	Управления подразделением по защите информации на предприятии.	Собеседование с руководителем практики, круглый стол, доклад, отчет по практике.	Ответ на 80% вопросов при собеседовании, участие в круглом столе, подготовка доклада, предоставление отчета по практике.