



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП



(подпись)

Добржинский Ю.В.

(Ф.И.О.)

И.о. директора департамента



Боршевников А.Е.

«25» марта 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Защита информации от технической разведки
Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность
(Математические методы защиты информации)
Форма подготовки очная

курс 5 семестр 10

лекции 34 час.

практические занятия 34 час.

лабораторные работы 34 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 0 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 102 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 42 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 10 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1459

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента информационной безопасности протокол № 5а от «15» февраля 2022 г.

И.о. директора департамента информационной безопасности Боршевников А.Е.

Составитель: Полянский Д.А., к.ф.-м.н., доцент

Владивосток
2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Защита информации от технической разведки»

Рабочая программа учебной дисциплины «Защита информации от технической разведки» разработана для студентов, обучающихся по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав дисциплин вариативной части учебного плана Б1.В.04.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: в раскрытии природы ведения технической разведки, формировании представления о проблемах защиты информации от технической разведки, выработке умения и навыков применения средств защиты информации от технической разведки, формировании умения по выработке рекомендаций по защите от технической разведки.

Задачи:

- изучить основных угроз безопасности информации и модели нарушителя в КС;
- изучить основные этапы и процедуры добывания информации технической разведки;
- освоить методы спектрального анализа с помощью пакета прикладных программ MATLAB;
- изучить методы работы с комплексом выявления технических каналов утечки информации;
- изучить возможность выявления каналов утечки информации нелинейным локатором NR-900EM;
- оценить защищенность информации, обрабатываемой ТСПИ, от утечки по каналу ПЭМИ.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | ПК-7 Способен организовывать работы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа | ПК-7.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации |
| | | ПК-7.2 Осуществляет организацию, контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации |
| | | ПК-7.3 Производит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации |
| | ПК-9 Способен производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации | ПК-9.2 Исследует нормативные правовые акты и нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, составляет отчеты о проделанной работе, обзоры |

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

| Обозначение | Виды учебных занятий и работы обучающегося |
|-------------|--|
| Лек | Лекции |
| Лаб | Лабораторные работы |
| Пр | Практические занятия |
| СР | Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения |

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

| № | Наименование раздела дисциплины | Семестр | Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося | | | | | | Формы промежуточной аттестации |
|---|--|---------|---|-----|----|----|----|----------|--------------------------------|
| | | | Лек | Лаб | Пр | ОК | СР | Контроль | |
| 1 | Техническая разведка | 10 | 20 | 17 | 17 | | | | ПР-6; ПР-7; ОУ-1; ОУ-2 |
| 2 | Средства защиты информации от технической разведки | | 14 | 17 | 17 | - | 42 | 36 | |
| | Итого: | | 34 | 34 | 34 | - | 42 | 36 | |

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (34 час.)

Раздел I. Техническая разведка (20 час.)

Тема 1. Классификация технической разведки. Возможности видов технической разведки (6 час.)

- 1.1 Наземная техническая разведка.
- 1.2 Воздушная техническая разведка.
- 1.3 Космическая техническая разведка.
- 1.4 Морская техническая разведка.

Тема 2. Демаскирующие признаки объектов и источников информации для технических средств разведки (8 час.)

- 2.1 Признаки, характеризующие физические поля, создаваемые объектом.
- 2.2 Признаки химических и биологических сред.
- 2.3 Признаки, характеризующие объект.
- 2.4 Признаки, характеризующие физические свойства вещества объекта.
- 2.5 Признаки деятельности защищаемого объекта.

Тема 3. Основные этапы и процедуры добывания информации технической разведки (6 час.)

- 3.1 Организация добывания информации.
- 3.2 Добывание данных и сведений.
- 3.3 Информационная работа.

Раздел II. Средства защиты информации от технической разведки (14 час.)

Тема 1. Задачи систем защиты информации (9 час.)

- 1.1 Определение защищаемой информации.
- 1.2 Категорирование защищаемой информации.
- 1.3 Обеспечение безопасности информации на уровне, соответствующем актуальной политике информационной безопасности.
- 1.4 Реализация повышенных требований к безопасности информации.
- 1.5 Нормативно-правовое обеспечение деятельности по защите информации.
- 1.6 Комплексное и целевое планирование обеспечения информационной безопасности, установление и поддержание установленных режимов безопасности.

Тема 2. Способы и средства защиты выявленных каналов добывания информации технической разведкой (5 час.)

- 2.1 Способы защиты каналов.
- 2.2 Средства защиты каналов.
- 2.3 Классификация методов защиты информации.

**II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Практические занятия (34 час.)

1. Занятие 1. Работа с многоканальным комплексом радиоконтроля (17 час.)

1. Оценка защищенности речевой информации.
2. Защита от скрытой звукозаписи посредством диктофона.

Занятие 2. Защита телефонного канала от утечки информации (17 час.)

1. Локация полупроводниковых приборов.
2. Видеонаблюдение.
3. Скремблеры.

Лабораторные работы (34 час.)

Лабораторная работа № 1. Освоение методов спектрального анализа с помощью пакета прикладных программ MATLAB (4 час.)

Лабораторная работа № 2. Изучение методов работы с комплексом выявления технических каналов утечки информации ST 031P («Пиранья») (4 час.)

Лабораторная работа № 3. Настройка совместной работы комплекса выявления технических каналов утечки информации ST 031P («Пиранья») и персонального компьютера и выявление каналов утечки информации с помощью данного программно-аппаратного комплекса (4 час.)

Лабораторная работа № 4. Возможности по защите информации генераторов пространственного и линейного зашумления "Гром-ЗИ4", "Гром-ЗИ6" (4 час.)

Лабораторная работа № 5. Возможность выявления каналов утечки информации нелинейным локатором NR-900EM (4 час.)

Лабораторная работа № 6. Проверка возможности утечки речевой информации из помещения и оценка уровня акустической защиты с помощью программно-аппаратного комплекса «Спрут» (4 час.)

Лабораторная работа № 7. Методика оценки защищенности информации, обрабатываемой ТСПИ, от утечки за счет наводок на вспомогательные средства и системы (3 час.)

Лабораторная работа №8. Методика оценки защищенности информации, обрабатываемой ТСПИ, от утечки по каналу ПЭМИ (3 час.)

Лабораторная работа №9. Создание нестабилизированного закладного радиоустройства, выявление сигнала и обнаружение местонахождения (2 час.)

Лабораторная работа №10. Составление опорной схемы кабинета (2 час.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|--------------|------------------------------|---|--|-----------------------|
| 1 | 1-17 недели обучения | Подготовка практических заданий и лабораторных работ (выполнение отчетов к лабораторным и | 27 | Отчеты о выполнении |

| | | | | |
|---|--------------------|-----------------------|---|---------|
| | | практическим работам) | | |
| 2 | 18 неделя обучения | Подготовка к экзамену | 9 | Экзамен |

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студента включает в себя подготовку к практическим занятиям, подготовку к зачёту и подготовку к экзамену.

Подготовка к практическим занятиям предполагает повторение лекционного материала, а также самостоятельную работу с дополнительными источниками из списка рекомендаций. В результате самостоятельной подготовки студент должен быть готов к решению задач на практическом занятии.

Для выполнения индивидуального задания преподаватель выдает обучающемуся задачу. В результате студент должен на практическом занятии представить решение задачи.

Самостоятельная работа при подготовке к экзамену состоит из повторения всего материала, изученного на лекционных и практических занятиях, с использованием основных и дополнительных источников информации.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Самопроверка, взаимопроверка выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
4. Тестирование.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки выполнения контрольных заданий для самостоятельной работы

| Процент правильных ответов | Оценка |
|-----------------------------------|---------------------|
| 0–60 % | Неудовлетворительно |
| 61–75 % | Удовлетворительно |
| 76–85 % | Хорошо |
| 86–100 % | Отлично |

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Код и наименование индикатора достижения | Результаты обучения | Оценочные средства | |
|--------------|---|---|----------------------------|--|---------------------------------|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1 | Раздел I. Техническая разведка | ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.2 | Знает | Собеседование (ОУ-1), коллоквиум (ОУ-2). | 1-12 |
| | | | Умеет | Лабораторные работы (ПР-6). | 1-12 |
| | | | Владеет | Конспект (ПР-7). | 1-12 |

| | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------|--|-------|
| 2 | Раздел II. Средства защиты информации от технической разведки | ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.2 | Знает | Собеседование (ОУ-1), коллоквиум (ОУ-2). | 13-21 |
| | | | Умеет | Лабораторные работы (ПР-6). | 13-21 |
| | | | Владеет | Конспект (ПР-7). | 13-21 |

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Белозерцев Л.Н., Зарипов С.Н., Журавленко Н.И. Противодействие речевой разведке / Л.Н. Белозерцев, С.Н. Зарипов, Н.И. Журавленко – Уфа : Башкирский государственный университет, 2014. – 218 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26204058>

2. Дождиков В.Г., Салтан М.И. Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности / В.Г. Дождиков, М.И. Салтан – М. : Энергия, 2012. – 240 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21557324>

3. Перфилов О.Ю., Киселев Д.Н. Радиомониторинг и распознавание радиоизлучений / О.Ю. Перфилов, Д.Н. Киселев – М. : Горячая линия - Телеком, 2015. – 90 с. — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204903.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Ведев А.Л., Хромов М.Ю. Методология построения финансовых балансов секторов экономики / А.Л. Ведев, М.Ю. Хромов. – М. : Дело, 2015. – 132 с. — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785774910441.html>

2. Рихтер С.Г., Попов О.Б. Цифровая обработка сигналов в трактах звукового вещания / С.Г. Рихтер, О.Б. Попов – М. : Горячая линия - Телеком, 2015. – 342 с. — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202893.html>

3. Бузов Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов – М. : Горячая линия - Телеком, 2015. – 586

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204248.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Защита информации от разведки [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://dic.academic.ru/dic.nsf/emergency/776/защита>
2. ГОСТ Р 50922-96 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://rfcmd.ru/sphider/docs/InfoSec/GOST_R_50922-96.htm
3. Противодействие техническим средствам разведки [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : https://ru.bmstu.wiki/Противодействие_техническим_средствам_разведки

VI.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуются изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратить внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, лабораторные занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Лабораторные занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Практические занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | 1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно. 2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно. 3) АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Навиком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015. Срок действия договора 31.12.2015. Лицензия бессрочно. 4) MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия | Перечень ПО |

| | | |
|--|---|--------------------|
| | <p>договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно.</p> <p>5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.</p> <p>6) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18 лот 4. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.</p> <p>7) Dallas Lock. Поставщик Конфидент. Партнерское соглашение БП-8-16/576-16-ЦЗ/1 от 23.11.2016. Срок действия договора 23.11.2019. Лицензия до 23.11.2019.</p> | |
| <p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> | <p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 15) Оборудование: Моноблок lenovo C360G-i34164G500UDK Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avergence CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видекамера Multipix MP-HD718"</p> | <p>Перечень ПО</p> |

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Защита информации от технической разведки» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Коллоквиум (УО-2)

Письменные работы:

1. Лабораторная работа (ПР-6)
2. Конспект (ПР-7)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Коллоквиум (УО-2) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное

занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Лабораторная работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Конспект (ПР-7) – продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Защита информации от технической разведки» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (10-й, весенний семестр). Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – экзамен.

Для допуска к экзамену необходимо сдать все практические и лабораторные работы. В случае, если ко дню проведения экзамена обучающийся не сдал какие-либо из практических или лабораторных заданий, он получает возможность сдать их на экзамене.

Экзамен проводится в форме собеседования (УО-1), вопросы соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях, и представлены далее в Приложении. В ходе подготовки обучающийся может составлять любые записи, однако оценивается прежде всего устный, а не письменный ответ.

При определении оценки ответа обучающегося как на экзамене, так и на практическом занятии учитываются:

- соблюдение норм литературной речи;
- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, актуальным сведениям из информационных ресурсов Интернет.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

Вопросы к экзамену

1. Наземная техническая разведка.
2. Воздушная техническая разведка.
3. Космическая техническая разведка.
4. Морская техническая разведка.
5. Признаки, характеризующие физические поля, создаваемые объектом.
6. Признаки химических и биологических сред.
7. Признаки, характеризующие объект.
8. Признаки, характеризующие физические свойства вещества объекта.
9. Признаки деятельности защищаемого объекта.
10. Организация добывания информации.
11. Добывание данных и сведений.
12. Информационная работа.

13. Определение защищаемой информации.
14. Категорирование защищаемой информации.
15. Обеспечение безопасности информации на уровне, соответствующем актуальной политике информационной безопасности.
16. Реализация повышенных требований к безопасности информации.
17. Нормативно-правовое обеспечение деятельности по защите информации.
18. Комплексное и целевое планирование обеспечения информационной безопасности, установление и поддержание установленных режимов безопасности.
19. Способы защиты каналов.
20. Средства защиты каналов.
21. Классификация методов защиты информации.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Каждый экзаменационный билет содержит два вопроса из списка выше. Результаты экзамена оцениваются по четырёхбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки.

При определении оценки учитываются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.

Оценка «отлично». Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания дисциплины. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы

носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка **«удовлетворительно»**. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка **«неудовлетворительно»**. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

В случае неявки студента на экзамен в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, контрольно-расчетных работ) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

В качестве оценочных средств для текущей аттестации применяется конспект (ПР-7).

Темы конспектов соответствуют темам теоретической части курса из Раздела II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

Критерии оценивания

| Оценка | Содержание конспекта |
|---------------------|---|
| Отлично | Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы, а также содержит сведения из дополнительных источников. |
| Хорошо | Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы. |
| Удовлетворительно | Конспект содержит базовые понятия, термины, положения, изученные на лекции. |
| Неудовлетворительно | Конспект не содержит основных понятий, терминов, положений по данной теме. |

Тематика лабораторных работ

1. Лабораторные работы соответствуют темам курса из Раздела II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

Критерии оценки лабораторных работ

| Оценка | Требования |
|---------------------|--|
| <i>«зачтено»</i> | Студент выполняет лабораторную работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений, правильно самостоятельно определяет цель работы; самостоятельно, рационально выбирает необходимое оборудование для получения наиболее точных результатов проводимой работы. Грамотно и логично описывает ход работы, правильно формулирует выводы, точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и т.п., умеет обобщать фактический материал. Допускается два/три недочёта или одна негрубая ошибка и один недочёт. Работа соответствует требованиям и выполнена в срок. |
| <i>«не зачтено»</i> | Студент выполнил работу не полностью, объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; не определяет самостоятельно цель работы; в ходе работы допускает одну и более грубые ошибки, которые не может исправить, или неверно производит наблюдения, измерения, вычисления и т.п.; не умеет обобщать фактический материал. Лабораторная работа не выполнена. |

Тематика контрольно-расчетных работ

2. Контрольно-расчетная работа представлена индивидуальным домашним заданием, последовательно охватывающим все темы курса.

Критерии оценки контрольно-расчетных работ

| Оценка | Требования |
|---------------------|---|
| <i>«зачтено»</i> | Студент выполнил контрольно-расчетную работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности этапов проведения работы, самостоятельно строит профиль под контролем преподавателя, при необходимости задает наводящие вопросы. Допускается неточность тех линий, по которым нет достаточной информации, но в логических пределах. |
| <i>«не зачтено»</i> | Студент выполнил работу не полностью, объем выполненной части не позволяет самостоятельно выстроить профиль; в ходе работы допускает грубые ошибки, которые не может исправить. Контрольно-расчетная работа не выполнена. |