

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра информационной безопасности и систем связи

Авторы-составители: **Лобков Армандо Львович**
Мустакимова Яна Романовна
Черников Арсений Викторович

Рабочая программа дисциплины

РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Код УМК 69526

Утверждено
Протокол №6
от «26» июня 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Российские и международные стандарты защиты информации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.03.02** Информационные системы и технологии
направленность Безопасность информационных систем

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Российские и международные стандарты защиты информации** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность : Безопасность информационных систем)

ОПК.5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

Индикаторы

ОПК.5.1 Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

ПК.5 Способность организовывать защиту данных и информационных систем техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами

Индикаторы

ПК.5.1 Применяет теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных

ПК.5.2 Находит и использует источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность: Безопасность информационных систем)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	8
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	56
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	88
Формы текущего контроля	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (8 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Российские и международные стандарты защиты информации

Раздел 1 Американские и европейские стандарты защиты информации ограниченного доступа

Европейские стандарты по обеспечению информационной безопасности.

- гармонизированные критерии Европейских стран;
- стандарт ISO/IEC 15408 "Критерии оценки безопасности информационных технологий" .

Британский стандарт BS 7799 по обеспечению информационной безопасности.

- обзор стандарта BS 7799;
- регуляторы безопасности и реализуемые ими цели;
- четырехфазная модель процесса управления информационной безопасностью.

Стандарты Германии, США по обеспечению информационной безопасности.

- немецкий стандарт BSI;
- американские "Федеральные критерии безопасности информационных технологий".

Национальный стандарт Канады по обеспечению информационной безопасности.

- канадские "Критерии безопасности компьютерных систем".

Международный стандарт COBIT по обеспечению информационной безопасности.

- назначение стандарта COBIT;
- принципы управления информационными технологиями на базе стандарта COBIT.

Раздел 2 Серия международных стандартов ISO 27000

Вопросы безопасности.

- безопасность связанная с персоналом;
- физическая безопасность и защита от воздействия окружающей среды.

Менеджмент коммуникаций.

- эксплуатационные процедуры и обязанности;
- менеджмент оказания услуг третьей стороной, планирование и приемка систем;
- защита от вредоносных и мобильных программ, резервирование.

Безопасность информационных сетей и обмен информацией.

- менеджмент безопасности сети, обращение с носителями информации;
- обмен информацией.

Управление доступом.

- требования бизнеса по управлению доступом;
- управление доступом к сетям.

Приобретение, разработка и эксплуатация информационных систем.

- требования к безопасности информационных систем, корректная обработка в прикладных программах;
- криптографические меры и средства контроля и управления;
- безопасность системных файлов.

Раздел 3 Российские стандарты в области защиты информации ограниченного доступа

Стандарты по обеспечению информационной безопасности в Российской Федерации.

- стандарты и руководящие документы в области защиты информации ограниченного доступа.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации: учеб. пособие / А. А. Торокин. - М.: Гелиос АРВ, 2005, ISBN 5-85438-140-0.-960.-Библиогр.: с. 934-949

Дополнительная:

1. Северин В. А. Правовая защита информации в коммерческих организациях: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Юриспруденция" направления "Юриспруденция" : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Организация и технология защиты информации", "Комплексная защита объектов информатизации" направления подготовки "Информационная безопасность" / В. А. Северин ; ред. Б. И. Пугинский. - Москва: Академия, 2009, ISBN 978-5-7695-5563-3.-2191.-Библиогр.: с. 216-218

2. Родичев Ю. А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования укрупненной группы специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность" / Ю. А. Родичев. - Санкт-Петербург: Питер, 2018, ISBN 978-5-4461-0861-9.-256.-Библиогр.: с. 240-244

3. Логунов А. Б. Региональная и национальная безопасность: учебное пособие / А. Б. Логунов. - Москва: Вузовский учебник, 2011 [т.е. 2010], ISBN 978-5-9558-0161-2.-4471.-Библиогр.: с. 442-445 и в подстроч. примеч.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.psu.ru/> электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Российские и международные стандарты защиты информации** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине "Российские и международные стандарты защиты информации" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов "Adobe Acrobat Reader DC";
- офисный пакет приложений "LibreOffice";
- MS Word; MS Excel; Multisim; MathCAD.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, аудитория оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети «Интернет» с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Российские и международные стандарты защиты информации**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.5

Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.5.1 Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Знать о правовой ответственности в сфере своей деятельности. Владеть методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Российские и международные стандарты защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области информационного права.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области Российских и международных стандартов по защите информации ограниченного доступа, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Российские и международные стандарты защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Российские и международные стандарты защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Российские и международные стандарты защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области стандартов.</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности</p>

ПК.5

Способность организовывать защиту данных и информационных систем техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5.1</p> <p>Применяет теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных</p>	<p>Знать нормативно-правовую базу по защите информации в системах передачи данных.</p> <p>Уметь применять теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных.</p> <p>Владеть методами и средствами по защите информации в системах передачи данных</p>	<p>Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Российские и международные стандарты защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области информационного права</p> <p>Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области Российских и международных стандартов по защите информации ограниченного доступа, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Российские и международные стандарты защиты информации»</p> <p>Хорошо</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Российские и международные стандарты защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Российские и международные стандарты защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области стандартов. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.5.2 Находит и использует источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знать источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p>Уметь находить и использовать источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p>Владеть навыками обобщения информации, найденной в источниках.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Российские и международные стандарты защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области информационного права</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области Российских и международных стандартов по защите информации ограниченного доступа, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Российские и международные стандарты защиты информации»</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Российские и международные стандарты защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Российские и международные стандарты защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области стандартов. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС КМБ

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 41 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 41 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.5.1 Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности ПК.5.2 Находит и использует источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем ПК.5.1 Применяет теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных	Европейские стандарты по обеспечению информационной безопасности. Письменное контрольное мероприятие	Знание Европейских стандартов

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.5.1 Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности</p> <p>ПК.5.2 Находит и использует источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p> <p>ПК.5.1 Применяет теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных</p>	<p>Вопросы безопасности.</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знание международных стандартов</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.5.1 Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности ПК.5.2 Находит и использует источники информации для изучения и обобщения нормативных и методических материалов, в том числе международных, по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем ПК.5.1 Применяет теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных	Стандарты по обеспечению информационной безопасности в Российской Федерации. Письменное контрольное мероприятие	Знание Российских стандартов

Спецификация мероприятий текущего контроля

Европейские стандарты по обеспечению информационной безопасности.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **12.3**

Показатели оценивания	Баллы
Знание стандарта BSI	8
Знание стандарта ISO/IEC 15408 "Критерии оценки безопасности информационных технологий"	8
Знание гармонизированных критерий Европейских стран	7
Знание стандарта BS 7799	7

Вопросы безопасности.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **12.3**

Показатели оценивания	Баллы
Знание серии международных стандартов ISO 27000	15
Знание принципов управления информационными технологиями на базе стандарта COBIT	8
Знание назначения международного стандарта COBIT	7

Стандарты по обеспечению информационной безопасности в Российской Федерации.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **16.4**

Показатели оценивания	Баллы
Знание процедур по защите информации в соответствии со стандартом РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012	20
Знание основных положений национального стандарта РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности»	20