

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра информационной безопасности и систем связи**

Авторы-составители: **Пенский Олег Геннадьевич  
Карпов Михаил Юрьевич**

Рабочая программа дисциплины

**ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОРСКОГО ПРАВА**

Код УМК 63605

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

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Основы информационной безопасности и авторского права

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

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

Направление: **02.03.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии  
направленность Открытые информационные системы

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Основы информационной безопасности и авторского права** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**02.03.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность : Открытые информационные системы)

**ПК.14** способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	102
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (9 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Основы информационной безопасности и авторского права. Первый семестр**

Учебно-методический комплекс предназначен для организации процесса обучения специалитета «КИБ» Учебно-методический комплекс включает в себя определение структуры, целей и задач дисциплины, распределение трудоемкости по отдельным видам работ. Данный учебно-методический комплекс содержит учебные и методические материалы, необходимые для проведения лекционных, практических и самостоятельных занятий, а также типовые материалы для осуществления входного, текущего и итогового контроля знаний студентов по дисциплине. Учебно-методический комплекс содержит методические указания по организации учебного процесса

#### **Тема 1**

Рассматриваются основные задачи информационной безопасности, охватывающие аспекты от закона о гостайне, информационной безопасности государства и важности формирования общественного мнения до аспектов компьютерной безопасности вплоть до обзора антивирусных отечественных программ. Уделяется особое внимание на комплексность задач информационной безопасности. Описываются основы, направления и этапы матрицы знаний. Выполняется проектная работа по созданию системы защиты информации с помощью матрицы знаний.

#### **Общие сведения о задачах компьютерной безопасности**

Рассматриваются основные задачи информационной безопасности, охватывающие аспекты от закона о гостайне, информационной безопасности государства и важности формирования общественного мнения до аспектов компьютерной безопасности вплоть до обзора антивирусных отечественных программ.

#### **Матрица знаний СЗИ**

Дается описание матрицы знаний, как основополагающего элемента создания любой системы защиты информации, приводится конкретный пример создания простейшей системы защиты информации на основе матрицы знаний. Особое внимание уделяется акцентированию того, что универсальной методики создания СЗИ не существует, но матрица знаний дает общие рекомендации по этапам разработки СЗИ.

#### **Построение СЗИ с помощью матриц знаний**

Предлагается построить СЗИ терминального класса ПГНИУ, основанной на применении матрицы знаний с использованием всех ее положений: основ, направлений, этапов. В ходе работы над проектом, носящим групповой характер, студенты имеют возможность задавать разъясняющие вопросы преподавателю. Завершается практическое занятие публичной защитой проекта по разработке СЗИ с изложением материала в виде компьютерной презентации.

#### **Тема 2**

Рассматриваются математические модели СЗИ, включающие метод проективного ранжирования векторов, модель функции устраненного ущерба. Излагается метод DELPHI для получения экспертных оценок, описывается матрица доступа СЗИ.

#### **Модели оценки эффективности СЗИ**

Рассматриваются математические модели СЗИ, включающие метод проективного ранжирования векторов, модель функции устраненного ущерба. Излагается метод DELPHI для получения экспертных оценок, описывается матрица доступа СЗИ. Студенты вычисляют численные характеристики созданной ими при изучении темы 1 СЗИ.

#### **Тема 3**

Рассматриваются вопросы, касающиеся функционирования СЗИ, использующих интернет.

#### **СЗИ банка**

Рассматриваются особенности угроз ИС банка, связанных, как с человеческим фактором, так и применением в банках интернета. Описывается система DLP, ее возможности в СЗИ банка. Особое внимание уделяется математическим методам, положенным в основу работы системы. Описываются функциональные возможности и стоимость различных версий системы.

#### **Безопасность сети Интернет**

Излагаются особенности политики безопасности стандарта интернет, описываются протоколы сети и наиболее вероятные атаки злоумышленников на сервисы сети, основанные на предназначении протоколов. описываются классы вирусных программ и отечественные антивирусные средства.

#### **Законодательство РФ о формах секретности**

Излагается Закон РФ о государственной тайне. Описывается мандатный доступ к информации и матрица доступа.

#### **Тема 4**

Излагаются основные положения авторского права, особое внимание уделяется аспектам авторского права, связанного с охраной объектов интеллектуальной собственности.

#### **Объекты охраны интеллектуальной собственности**

Излагаются типы объектов интеллектуальной собственности и правила заполнения заявок на получения охранных документов на объекты интеллектуальной собственности.

#### **Оформление заявок в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО**

Демонстрируются примеры оформления заявок на патенты РФ на изобретения и полезные модели, на свидетельства о государственной и отраслевой регистрации электронных ресурсов. Студенты выполняют практические задания по оформлению заявок на охранные документы на эти объекты интеллектуальной собственности

## **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 аудиторские 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. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для вузов / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - М.: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-4884-0. - 336. - Библиогр.: с. 327-328
2. Дрешер Ю. Н. Организация патентно-лицензионной деятельности и авторское право: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Дрешер. - Москва: ГРАНД, 2003, ISBN 5-8183-0733-6. - 248. - Библиогр.: с. 102-109

### Дополнительная:

1. Позднякова, Е. А. Авторское право : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. А. Позднякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06048-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/432962>
2. Гошин, Г. Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества : учебное пособие / Г. Г. Гошин. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/14010>
3. Право интеллектуальной собственности. Т.4. Патентное право : учебник / О. Л. Алексеева, А. С. Ворожевич, Е. С. Гринь [и др.] ; под редакцией Л. А. Новоселовой. — Москва : Статут, 2019. — 659 с. — ISBN 978-5-8354-1556-4&#65279; (т.&#65279;4), 978-5-8354-1326-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94619.html>  
<http://www.iprbookshop.ru/94619.html>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> 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 **Основы информационной безопасности и авторского права** 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 «AdobeAcrobatReader DC»;
- офисный пакет приложений «LibreOffice».

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://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, 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  
Основы информационной безопасности и авторского права**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.14</b> способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать различные виды информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, объекты охраны интеллектуальной собственности. Уметь рационально выбирать из разнообразных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий наиболее оптимальные для задач заказчика системы. Владеть навыками оказывать необходимые консультации по информационным системам и информационно-коммуникационным технологиям.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает различных видов информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, объектов охраны интеллектуальной собственности. Не умеет рационально выбирать из разнообразных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий наиболее оптимальные для задач заказчика системы. Не владеет навыками оказывать необходимые консультации по информационным системам и информационно-коммуникационным технологиям.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает не менее 50% различных видов информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, объектов охраны интеллектуальной собственности. Умеет со значительными затруднениями рационально выбирать из разнообразных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий наиболее оптимальные для задач заказчика системы. Не владеет навыками оказывать необходимые консультации по информационным системам и информационно-коммуникационным технологиям.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает не менее 80% различных видов информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, объектов охраны интеллектуальной собственности. Умеет с незначительными затруднениями рационально выбирать из разнообразных</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>информационных систем и информационно-коммуникационных технологий наиболее оптимальные для задач заказчика системы. Плохо владеет навыками оказывать необходимые консультации по информационным системам и информационно-коммуникационным технологиям.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает не менее 90% различных видов информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, объектов охраны интеллектуальной собственности. Умеет без затруднений рационально выбирать из разнообразных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий наиболее оптимальные для задач заказчика системы. В полной мере владеет навыками оказывать необходимые консультации по информационным системам и информационно-коммуникационным технологиям.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС

**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 40 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 40 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.14</b> способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Построение СЗИ с помощью матриц знаний <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Знание основ, направлений и этапов создания СЗИ, умение применять матрицу знаний для создания простейших СЗИ. Умение применять функцию устраненного ущерба при оценке эффективности простейших СЗИ.
<b>ПК.14</b> способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Объекты охраны интеллектуальной собственности <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знание понятия объекта интеллектуальной собственности, видов интеллектуальных прав, законодательства РФ в сфере интеллектуальной собственности.
<b>ПК.14</b> способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Оформление заявок в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Знание основных функций РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО. Знание алгоритма подачи заявок в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО. Умение оформить заявку в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО.

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Построение СЗИ с помощью матриц знаний

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **16**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Умение применять матрицу знаний для создания простейших СЗИ	20
Умение применять функцию устраненного ущерба при оценке эффективности простейших СЗИ.	10
Знание основ, направлений и этапов создания СЗИ	10

### **Объекты охраны интеллектуальной собственности**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **8**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание законодательства РФ в сфере интеллектуальной собственности.	10
Знание понятия объекта интеллектуальной собственности.	5
Знание видов интеллектуальных прав.	5

### **Оформление заявок в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

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

Проходной балл: **16**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Умение оформить заявку в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО.	20
Знание алгоритма подачи заявок в РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО.	15
Знание основных функций РОСПАТЕНТ и ОФЭРНИО.	5