

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки (специальность) 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки (специализация) 10.03.01 Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- изучение методов и средств информационной безопасности (ИБ) на объекте, а также на изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем информационной безопасности определенного объекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.05 Основы информационной безопасности относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы информационной безопасности» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Основы управленческой деятельности
ОПК-8	Учебная ознакомительная практика

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Информационные технологии Основы управленческой деятельности Производственная технологическая практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Производственная эксплуатационная практика
ОПК-8	Программирование на языках высокого уровня Производственная технологическая практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Программно-аппаратные средства защиты информации Технологии и методы программирования Производственная эксплуатационная практика

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;</p>	<p>ОПК-1.1 Разрабатывает и реализовывает политики управления доступом в компьютерных системах</p>	<p><i>Знать:</i> понятия информации и информационной безопасности, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации</p> <p><i>Уметь:</i> классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности</p> <p><i>Владеть:</i> основными понятиями, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства</p>
	<p>ОПК-1.2 Обеспечивает защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям</p>	<p><i>Знать:</i> программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях</p> <p><i>Уметь:</i> конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности</p> <p><i>Владеть:</i> принципами формирования политики информационной безопасности объекта информатизации</p>

<p>ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;</p>	<p>ОПК-1.3 Оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями</p>	<p><i>Знать:</i> правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику защищаемой информации <i>Уметь:</i> классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности <i>Владеть:</i> навыками по разработке политики безопасности объекта информатизации</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p><i>Знать:</i> основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации <i>Уметь:</i> обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав <i>Владеть:</i> навыками разрабатывать локальные правовые документы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности в организации</p>

<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.2 Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> основные закономерности функционирования информационных процессов в различных системах</p> <p><i>Уметь:</i> на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи</p> <p><i>Владеть:</i> методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-8.3 Проводит решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> принципы решений стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности</p>

Раздел 1. Основы информационной безопасности. Общие положения. Основные понятия. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Защита сведений, составляющих государственную тайну	3	6								
Тема 1. Основные понятия, термины и определения. Основы государственной политики в области информационной безопасности	3	2					6			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Тема 2. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации	3	2		2			4			ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Тема 3. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 «О государственной тайне». Организационно-технические меры защиты сведений, составляющих государственную тайну	3	2		2			4			ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-8.3
Тема 4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Организационно-технические меры защиты коммерческой тайны	3	2		2			4			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.3

<p>Тема 5. Государственные информационные системы. Защита персональных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных. Защита данных, обрабатываемых в государственных информационных системах</p>	3	2		2				4			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
<p>Тема 6. Защита информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах</p>	3	2		2				4			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
<p>Тема 7. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных</p>	3	2		2				4			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-8.1

Тема 8. Классификация мер обеспечения безопасности	3	2		2				4			ОПК-8.1, ОПК-1.3, ОПК-8.3
Тема 9. Нормативно-правовые, морально-этические, административные, физические и технические меры	3			2				4			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Контактная работа	3	16		16						2	х
Самостоятельная работа	3							38			х
Объем дисциплины в семестре	3	16		16				38		2	х
Всего по дисциплине		16		16				38		2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Основные понятия, термины и определения. Основы государственной политики в области информационной безопасности	Понятие политики безопасности информационных систем. Назначение политики безопасности. Основные типы политики безопасности доступа к данным. Дискреционные и мандатные политики. Классификация угроз информационной безопасности автоматизированных систем по базовым признакам.	6
2	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации	Угроза нарушения конфиденциальности. Особенности и примеры реализации угрозы. Угроза нарушения целостности данных. Особенности и примеры реализации угрозы. Угроза отказа служб (угроза отказа в доступе). Особенности и примеры реализации угрозы. Угроза раскрытия параметров системы. Особенности и примеры реализации угрозы.	4
3	Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 «О государственной тайне». Организационно-технические меры защиты сведений, составляющих государственную тайну	Законодательный уровень обеспечения информационной безопасности. Основные законодательные акты РФ в области защиты информации.	4
4	Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации. Организационно-технические меры защиты коммерческой тайны	Функции и назначение стандартов информационной безопасности. Примеры стандартов, их роль при проектировании и разработке информационных систем.	4

5	<p>Государственные информационные системы. Защита персональных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных.</p> <p>Защита данных, обрабатываемых в государственных информационных системах</p>	<p>Требования к системам криптографической защиты: криптографические требования, требования надежности, требования по защите от НСД, требования к средствам разработки</p>	4
6	<p>Защита информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах</p>	<p>Основные положения руководящих документов Гостехкомиссии России. Классификация автоматизированных систем по классам защищенности. Показатели защищенности средств вычислительной техники от</p>	4
7	<p>Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.</p> <p>Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных</p>	<p>Единые критерии безопасности информационных технологий. Понятие профиля защиты. Структура профиля защиты.</p> <p>Единые критерии безопасности информационных технологий. Проект защиты. Требования безопасности (функциональные требования и требования адекватности).</p>	4
8	<p>Классификация мер обеспечения безопасности</p>	<p>Физические средства обеспечения информационной безопасности. Электронная почта. Проблемы обеспечения безопасности почтовых сервисов и их решения. Программно-аппаратные защиты информационных ресурсов в Интернет. Межсетевые экраны, их функции и назначения.</p>	4

9	<p>Нормативно-правовые, морально-этические, административные, физические и технические меры</p>	<p>Основные руководящие, касающиеся тайны, документы. нормативные документы, государственной нормативно-справочные</p>	4
		Всего	38

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Петренко, В. И. Теоретические основы защиты информации : учебное пособие / В. И. Петренко. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 222 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Леонтьев, А. С. Защита информации : учебное пособие / А. С. Леонтьев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гафнер, В. В. Информационная безопасность : учебное пособие : в 2 частях / В. В. Гафнер. — Екатеринбург : УрГПУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2009. — 155 с. — ISBN 978-5-7186-0414-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Сертификация средств защиты информации : учебное пособие / А. А. Миняев, Юркин, М. М. Ковцур, К. А. Ахрамеева. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-89160-213-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для спо / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9038-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Корнилова, А. А. Защита персональных данных : учебное пособие / А. А. Корнилова, Д. С. Юнусова, А. С. Исмагилова. — Уфа : БашГУ, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-7477-5228-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

5. Социальная безопасность в контексте социальной политики : учебное пособие / составитель В. Ю. Флягина. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 247 с. — ISBN 978-5-8353-2285-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

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

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

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

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

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

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером и учебной доской.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +.


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

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427)

Разработал(и):


Заведующий кафедрой, к.т.н.  Урбан Владимир Александрович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 4 от 22.08.2021 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности

 Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.05 Основы информационной безопасности
на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *89 изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и
информационной безопасности, протокол № 6 от 17.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович