

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Информационная безопасность**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	50	
самостоятельная работа	137	
часов на контроль	27	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя	13 5/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	137	137	137	137
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Информационная безопасность**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Целью освоения дисциплины является формирования у студентов знаний и навыков по вопросам информационной безопасности и защите информации.								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере обеспечения информационной безопасности организаций различных форм собственности.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>								
ИОПК-3.2: Применяет методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности								
ИОПК-3.1: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Базовые принципы работы современных информационных технологий							
3.1.2	Основные методы, способы и средства преобразования информации							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Умеет применять методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Информационная безопасность</b>							
1.1	Сущность, задачи и проблемы информационной безопасности /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Термин «высокотехнологический», современные подходы к его пониманию.
1.2	Понятие национальной безопасности, виды безопасности. Информационная безопасность РФ /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Органы, обеспечивающие национальную безопасность РФ, цели,
1.3	Международная, национальная и ведомственная нормативная правовая база в области информационной безопасности /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Общие положения. Концептуальные документы в области информационн
1.4	Угрозы информационной безопасности. Управление рисками /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Понятие угрозы. Виды угроз. Три наиболее выраженные угрозы: 1)

1.5	Методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Классы каналов несанкционированного получения информации:
1.6	Причины, виды, каналы утечки и искажения информации /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Подходы к оценке уязвимости информации: эмпирический, теоретический
1.7	Функции и задачи защиты информации. Проблемы региональной информационной безопасности /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Методы формирования функций защиты. Сокрытие информации о
1.8	Информационные и автоматизированные системы /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Определения информационной (ИС) и автоматизированной системы (АС)
1.9	Технические каналы утечки информации /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Технические каналы утечки информации (ТКУИ) и способы их перекрытия.
1.10	Технические средства обеспечения безопасности объекта /Лек/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Определение и основные цели защиты современных объектов. Технические
1.11	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности /Лаб/	7	4	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Программно-аппаратные средства (ПАС) обеспечения защиты
1.12	Методы контроля доступа к информации /Лаб/	7	4	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Математические модели управления доступом к информации. Тема
1.13	Вредоносные программы /Лаб/	7	4	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Вредоносные закладки (ВЗ): определение, разновидности Разрушающие
1.14	Основы криптографической защиты информации /Лаб/	7	4	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Основные понятия и задачи криптологии (криптографии). Цели и

1.15	Обеспечение информационной безопасности операционных систем /Лаб/	7	4	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Проблемы обеспечения ИБ ОС. Угрозы безопасности ОС. Понятие
1.16	Основы безопасности сетевых технологий /Лаб/	7	4	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Введение в Internet и Intranet. Способы нападения на сети и защита
1.17	Организационно-правовое обеспечение защиты информации /Лаб/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Сущность и роль организационно-правовых аспектов информационн
1.18	Стандарты информационной безопасности /Лаб/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Исторический очерк развития зарубежных стандартов информационн ой
1.19	Сертификация и аттестация в области информационной безопасности /Лаб/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	Назначение и общая характеристика. Добровольная сертификация.
1.20	Консультация /Конс/	7	2	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	
1.21	Повторение материалов лекций /Ср/	7	40	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	
1.22	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	60	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	
1.23	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	30	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	
1.24	Подготовка к экзамену /Ср/	7	7	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	

1.25	Экзамен /Экзамен/	7	27	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3	0	
<b>4.1 Образовательные технологии</b>								
<b>5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>								
<b>5.1. Комплект оценочных средств</b>								
Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.								
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>								
<b>6.1.1. Основная литература</b>								
	Авторы, составители	Заглавие		Издательство, год		Эл.адрес		
Л1.1	Пакин А. И.	Информационная безопасность информационных систем управления предприятием: учебное пособие		Москва: Альтаир МГАВТ, 2009		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429778">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429778</a>		
Л1.2	Спицын В. Г.	Информационная безопасность вычислительной техники: учебное пособие		Томск: Эль Контент, 2011		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208694">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208694</a>		
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>								
	Авторы, составители	Заглавие		Издательство, год		Эл.адрес		
Л2.1	Артемов А. В.	Информационная безопасность: курс лекций: курс лекций		Орел: Межрегиональная академия безопасности и выживания, 2014		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428605">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428605</a>		
Л2.2	Ковалев Д. В., Богданова Е. А.	Информационная безопасность: учебное пособие		Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493175">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493175</a>		
<b>6.1.3. Методические разработки</b>								
	Авторы, составители	Заглавие		Издательство, год		Эл.адрес		
Л3.1	Башлы П. Н., Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность: учебно-практическое пособие: учебное пособие		Москва: Евразийский открытый институт, 2011		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90539">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90539</a>		
Л3.2	Кубашева Е. С., Малашкевич И. А., Чекулаева Е. Н.	Информатика и вычислительная техника. Информационная безопасность автоматизированных систем: учебно-методическое пособие к прохождению производственной практики: учебно-методическое пособие		Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562246">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562246</a>		
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>								
Э1	Научная электронная библиотека «Elibrary»							
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань»							
Э3	Университетская библиотека ONLINE							
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>								
6.3.1.1	NotePad++							
6.3.1.2	Paint.Net							
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio							
6.3.1.4	Microsoft Windows							
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)							
6.3.1.6	Mozilla Firefox							

6.3.1.7	7-Zip	
6.3.1.8	Foxit Reader	
6.3.1.9	Яндекс.Браузер	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Консультант-плюс	
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p> <p>Для студентов с ограниченным слухом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;</li> <li>- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные</li> </ul>		

действия;

- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;

- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;

- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;

- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.