Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Валерьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 22.10.2026 14:28:07
Уникальный программный ключ:
287d28879a9eafccca070f6fe8b2fd87c7444eca

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____А.В. Матвеев
«__» _____ 2026 г.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Направление подготовки:	09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
Направленность (профиль):	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ОЧНАЯ
Институт:	ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
Кафедра:	АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вологда
2026 г.

Составитель рабочей программы
доцент, к.техн.наук, доцент _____ /А.М. Полянский/

Рабочая программа дисциплины СТАНДАРТИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Составлена на основании учебного плана направления подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА и направленности (профиля) ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автоматики и вычислительной техники.

Заведующий кафедрой _____ /А.А. Суконщиков/

Рабочая программа утверждена на заседании методического совета института математики, естественных и компьютерных наук.

Протокол от «14» июня 2026 г. №8

Председатель методического совета _____ /О.Б. Голубев/

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются:
1. Формирование у обучаемых общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области применения стандартов в сфере информационной безопасности;
2. Обеспечение способности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности по планированию, управлению и выполнению работ с применением стандартов в сфере информационной безопасности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Требования к предварительной подготовке обучающегося.

В результате изучения предшествующих дисциплин обучающийся должен:

знать методику математического анализа; особенности проявления объективных экономических законов в деятельности фирмы; механизмы ценообразования и конкуренции в современных условиях; закономерности формирования издержек производства; особенности функционирования рынков ресурсов и формирования доходов; основы стандартизации продуктов и процессов;

уметь работать с источниками информации, структурировать информацию, работать с персональным компьютером в объёме офисных приложений; применять ЭВМ к решению практических задач по работе с информацией; разбираться в закономерностях функционирования организационных и экономических систем и тенденциях их развития; использовать на практике инструменты исследования и методы оценки экономических процессов;

быть готовым применять методы поиска и обработки информации; методы математического анализа; навыки владения инструментами исследования и методы оценки организационных и экономических процессов.

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: преддипломная практика.

Освоение дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-4.1. Использует необходимые стандарты, нормы и правила.
ОПК-4.2. Осуществляет применение стандартов, технической документации при проектировании технической документации.
ОПК-4.3. Выполняет наставления технической документации.
ПК-6. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем.
ПК-6.1. Изучает методы и способы по управлению работами по созданию (модификации) программных систем.
ПК-6.2. Изучает методы и способы по сопровождению программных систем
ПК-6.3 Выполняет работы и управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем.
ПК-7. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

ПК-7.1. Изучает методы и способы организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
ПК-7.2. Применяет методы и способы организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
ПК-7.3. Проводит анализ полученных решений и вносит необходимые исправления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- нормативно-правовые акты, применяемые в области информационных систем и технологий, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий, механизмы их применения;
- способы применения стандартов, технической документации при проектировании;
- наставления технической документации;
- методы и способы управления работами по созданию (модификации) программных систем;
- методы и способы сопровождения программных систем;
- правила работы и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем;
- методы и способы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью;
- методы анализа полученных решений и внесения необходимых исправлений;

уметь:

- оперативно находить нужную информацию в нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно ее использовать, анализировать конкретные ситуации, используя документы, принимать решения при возникновении спорных ситуаций;
- применять стандарты при проектировании технической документации;
- применять наставления технической документации, осуществлять контроль выполнения наставлений технической документации;
- управлять работами по созданию (модификации) программных систем;
- применять методы и способы сопровождения программных систем;
- выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем;
- применять методы и способы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью;
- проводить анализ полученных решений и вносить необходимые исправления;

владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- навыки применения правовых знаний в профессиональной деятельности;
- способы применения стандартов, технической документации при проектировании;
- наставления технической документации;
- методы и способы управления работами по созданию (модификации) программных систем;
- методы и способы сопровождения программных систем;
- выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем;

- методы и способы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью;
- анализ полученных решений и внесение необходимых исправлений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа), в том числе в семестрах:

Семестр (для очной, очно-заочной)/ сессия/ курс (для заочной) №	Трудоемкость							РГР, курсовая работа, курсовой проект, контрольная работа (для заочной формы) (указывается вид работы)	Форма промежуточной аттестации
	Всего		Контактная работа*			СРС	Контроль		
	ЗЕТ	час.	час.			час.	час.		
			Лк.	Пр.	Лаб.				
8	2	72	20	-	24	28	-	-	Зачёт

№	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Семестр/ сессия/ курс	Кол-во часов	Индикаторы достижения компетенций	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Общие организационно-правовые аспекты стандартизации	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Тема 1.1. Общие правила стандартизации	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Лекция 1. Назначение и процедуры стандартизации согласно федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании»	8/4	1	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лекция 2. Основные области стандартизации информационной безопасности	8/4	1	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лабораторная работа 1. Определение источников и видов угроз информационной безопасности предприятия	8/4	4	ОПК-4.2, 4.3, ПК-6.3, 7.2, 7.3	Проверка отчёта
	Самостоятельная работа	8/4	6	ОПК-4, ПК-6, 7	
2	Раздел 2. Модели и методы информационной безопасности	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Тема 2.1. Модели, методы и механизмы информационной безопасности	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Лекция 1. Стандартизация моделей информационной безопасности	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лекция 2. Стандартизация методов и механизмов обеспечения информационной безопасности	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лабораторная работа 2. Построение модели угроз информационной безопасности предприятия	8/4	4	ОПК-4.2, 4.3, ПК-6.3, 7.2, 7.3	Проверка отчёта
	Самостоятельная работа	8/4	6	ОПК-4, ПК-6, 7	
3	Раздел 3. Современные стандарты информационной безопасности	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Тема 3.1. Стандартизация основных методов обеспечения информационной безопасности	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	

	Лекция 1. Стандартизация в сфере криптографии	8/4	1	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лекция 2. Стандартизация в сфере безопасности межсетевых взаимодействий	8/4	1	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лабораторная работа 3. Определение профиля стандартов безопасности межсетевых взаимодействий предприятия	8/4	4	ОПК-4.2, 4.3, ПК-6.3, 7.2, 7.3	Проверка отчёта
	Лекция 3. Обзор международных стандартов и государственных стандартов РФ	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Самостоятельная работа	8/4	8	ОПК-4, ПК-6, 7	
4	Раздел 4. Управление информационной безопасностью	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Тема 4.1. Стандартизация управления и аудита информационной безопасности	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Лекция 1. Стандартизация в сфере управления информационной безопасностью	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лабораторная работа 4. Разработка модели управления информационной безопасностью предприятия	8/4	4	ОПК-4.2, 4.3, ПК-6.3, 7.2, 7.3	Проверка отчёта
	Лекция 2. Стандартизация в сфере аудита информационной безопасности	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Тема 4.2. Стандартизация в сфере защиты основных категорий информации предприятия	8/4		ОПК-4, ПК-6, 7	
	Лекция 1. Стандартизация в сфере защиты персональных данных	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лабораторная работа 5. Построение модели защиты персональных данных на предприятии	8/4	4	ОПК-4.2, 4.3, ПК-6.3, 7.2, 7.3	Проверка отчёта
	Лекция 2. Стандартизация в сфере защиты коммерческой тайны	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лекция 3. Стандартизация в сфере информационной безопасности на уровне предприятия	8/4	2	ОПК-4.1, ПК-6.1, 6.2, 7.1	
	Лабораторная работа 6. Разработка профиля стандартов информационной безопасности предприятия	8/4	4	ОПК-4.2, 4.3, ПК-6.3, 7.2, 7.3	Проверка отчёта
	Самостоятельная работа	8/4	8	ОПК-4, ПК-6, 7	
	ИТОГО		72		

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

5.1. Перечень контрольных вопросов и заданий для текущего контроля представлен в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

5.2. Перечень контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации

5.2.1 Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме;

- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме.

Перечень вопросов, требующих устного или письменного ответа:

1. Понятие защиты информации и информационной безопасности объекта.
2. Критерии оценки информационной безопасности автоматизированных систем.
3. Классификация информационных ресурсов по категориям доступа.
4. Система защиты информации в РФ.
5. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию.
6. Этапы процесса управления рисками информационной безопасности.
7. Виды ИТ активов, подлежащих анализу в модели угроз.
8. Основные виды угроз информационной безопасности объекта.
9. Верхний уровень политики информационной безопасности объекта.
10. Средний уровень политики информационной безопасности объекта.
11. Нижний уровень политики информационной безопасности объекта.
12. Направления физической защиты информационной инфраструктуры объекта.
13. Реагирование на нарушения режима безопасности.
14. Протоколирование и аудит информационной безопасности объекта.
15. Основные идеи документа "Критерии оценки надежных компьютерных систем" (Trusted Computer Systems Evaluation Criteria, TCSEC)..
16. Основные идеи документа «Согласованные критерии оценки безопасности информационных технологий» (Information Technology Security Evaluation Criteria, ITSEC)..
17. Концепция защиты СВТ и АС от НСД к информации Гостехкомиссии РФ.
18. Классификация автоматизированных систем по стандартам РФ.
19. Стандарты построения модели угроз.
20. Стандарты построения модели нарушителя.
21. Требования о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования.
22. Требования информационной безопасности в Федеральном законе РФ от 27 июля 2006 года N 152-ФЗ «О персональных данных».
23. Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. N1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
24. «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах» ФСТЭК РФ.
25. Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
26. Лицензионные требования и условия осуществления деятельности по ТЗКИ.
27. Последовательность действий при создании ИСПДн.
28. Регламент проведения проверок Роскомнадзора РФ.
29. Стандартизация в сфере защиты коммерческой тайны.
30. Стандартизация в сфере аудита информационной безопасности.
31. Назначение и процедуры стандартизации согласно федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании».
32. Основные области стандартизации информационной безопасности.
33. Обзор документа Р 50.1.053-2005 — Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации.
34. ГОСТ Р 51275-2006 — Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения.

35. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 — Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель.
36. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 — Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности.

Примеры тестовых и практических заданий:
1. Перечислите лицензионные требования и условия осуществления деятельности по ТЗКИ.
2. Дайте классификацию информационных ресурсов по категориям доступа.
3. Выполните классификацию системы персональных данных предприятия по прилагаемым данным. Обоснуйте свои действия.

5.2.2 Оценивание уровня сформированности индикаторов компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе проведения промежуточной аттестации представлено в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание по ГОСТ	**Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ**
1	**2**
Рекомендуемая литература	
1. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : учебное пособие / Гилязова Р. Н. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 44 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/130179	ЭБС «Лань»
2. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Нестеров С. А. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 324 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/114688	ЭБС «Лань»
3. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие / Петренко В. И., Мандрица И. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 108 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/111916	ЭБС «Лань»
4. Петрова, Е. А. Информационный менеджмент : учебник / Петрова Е. А., Фокина Е. А. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 144 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/125740	ЭБС «Лань»
5. Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / Тумбинская М. В., Петровский М. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 344 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/125739	ЭБС «Лань»

6.2. Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

1. Znanium.com : электронная библиотечная система. – URL: http://znanium.com/ (дата обращения: 8.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. Университетская библиотека онлайн : электронная библиотечная система. – URL: http://biblioclub.ru/ (дата обращения: 8.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) : электронная библиотечная система. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp/ (дата обращения: 8.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Интернет-сайт группы компаний «Consulting.ru» : официальный сайт. – URL: http://www.consulting.ru/ (дата обращения: 8.05.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

6.3 Программное обеспечение

Пакет офисных программ LibreOffice 6. Распространяется по свободной лицензии. Режим доступа: https://ru.libreoffice.org/download

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

№№ п/п	Перечень основного оборудования
1	**2**
1.	компьютер/ноутбук, мультимедийный проектор, экран, аудиторная доска

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание изменения	Протокол заседания кафедры	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись