

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(УрГУПС)



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор, заместитель
председателя Приемной комиссии

Е.Б. Азаров

10

2022 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по предмету «Основы информационной безопасности»
для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования –
программам бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы
обучения

Екатеринбург
2022

СТРУКТУРА

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
4. ДЕМО-ВАРИАНТ

ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания «Основы информационной безопасности» сформирована на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. №805.

Экзаменационная работа состоит из 3 частей и содержит 20 заданий.

Часть 1 содержит 9 заданий базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 8 заданий повышенного уровня сложности.

Часть 3 содержит 3 задания высокого уровня сложности.

Задания из части 1 требуют базовых знаний в области информационной безопасности.

Задания из части 2 требуют углубленных знаний в области информационной безопасности.

Задания части 3 требуют навыков в решении практических задач в области информационной безопасности.

Правильное решение каждого из заданий части 1 оценивается в 4 балла.

Правильное решение каждого из заданий части 2 оценивается в 5 баллов.

Правильное решение каждого из заданий части 3 оценивается в 8 баллов.

Минимальное допустимое количество баллов за выполнение всей работы - 36.

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы - 100.

На выполнение экзаменационной работы «Основы информационной безопасности» отводится 60 минут.

Справочные материалы для прохождения вступительного испытания не требуются, пользоваться вспомогательными материалами в ходе вступительного испытания не разрешается.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Цель вступительного испытания:

определить уровень качества подготовки поступающих, пригодность и соответствие знаний и умений необходимым для обучения по программе бакалавриата.

Задачи вступительного испытания:

- оценить теоретические знания и практические умения и навыки, выявляющие владение основами информационной безопасности;

- оценить степень сформированности компетенций, значимых для успешного обучения по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата 10.03.01 Информационная безопасность.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Информация как объект защиты

Тема 1.1. Основные свойства информации как объекта защиты.

Тема 1.2. Классификация информации.

Раздел 2. Угрозы безопасности информации

Тема 2.1. Источники угроз безопасности информации.

Тема 2.2. Классификация способов воздействия угроз на объекты информационной среды.

Тема 2.3. Возможные результаты реализации угроз по отношению к информационным ресурсам.

Раздел 3. Методы и способы защиты информации

Тема 3.1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности.

Тема 3.2. Программно-аппаратная защита информации.

Тема 3.2. Техническая защита информации.

Тема 3.4. Криптографическая защита информации.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Внуков А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2020.
2. Вострецова Е. В. Основы информационной безопасности: Учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019.
3. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности: Учебник. – Москва: Лань, 2021.

Дополнительная литература

1. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Информационная безопасность и защита информации – Москва: РИР, 2021.
2. Ищейнов В. Я. Информационная безопасность и защита информации. – Москва: Директ-Медиа, 2020.
3. Мельников В. П., Куприянов А. И., Схиртладзе А. Г. Защита информации – Москва: Образовательно-издательский центр "Академия", 2014.

4. ДЕМО-ВАРИАНТ

Часть 1 – Базовый уровень сложности

Пример задания

Обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя - это свойство

- + конфиденциальности информации
- целостности информации
- доступности информации
- подлинности информации

Часть 2 – Повышенный уровень сложности

Пример задания

Угроза несанкционированного доступа может быть обусловлена факторами, воздействующими на информацию:

- объективными внутренними
- объективными внешними
- + субъективными внутренними
- + субъективными внешними

Часть 3 – Высокий уровень сложности

Пример задания

Зашифруйте шифром Цезаря со сдвигом в 4 буквы вправо (+4) слово «учеба» по приведенному алфавиту. Введите ответ.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
_	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я

Верный ответ: ЧЫЙЕД

Разработчик:

к.т.н., доцент кафедры
«Информационные технологии
и защита информации»



Зырянова Т.Ю.