

Отчет о прохождении внешнего курса

Основы информационной безопасности

Швецов Михаил

Задание

Задание

1. Выполнить задания внешнего курса и сделать отчет во всех указанных в ТУИСе форматах
2. Загрузите файлы на github, и ТУИС

2.1.Как работает интернет: базовые сетевые протоколы

Протоколом является https - соответственно выбран такой ответ.

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The lesson number is 1.0, and the current step is 2.1, which asks 'Как работает интернет: базовые сетевые протоколы'. The progress bar indicates 15 из 15 шагов пройдено (15 of 15 steps completed) and 9 из 9 баллов получено (9 of 9 points earned).

The main content area displays a question: 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). The options listed are UDP, TCP, HTTPS, and IP. The 'HTTPS' option is selected and highlighted with a green checkmark. A message box on the right says 'Верно решили 895 учащихся' (Correctly solved by 895 students) and 'Из всех попыток 58% верных' (Of all attempts, 58% were correct).

At the bottom of the screen, there are navigation buttons: 'Следующий шаг' (Next step), 'Решить снова' (Solve again), and 'Ваши решения' (Your solutions). Below these, it says 'Вы получили: 1 балл' (You got: 1 point). The bottom status bar shows '105' and '14'.

Figure 1: Задание 1

Т.к. TCP протокол управления передачей данных, то ответ соответствующий.

The screenshot shows a browser window with the Stepik platform. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666218/step/8. The main content area displays a question from a course titled "Основы кибербезопасности". The question is: "На каком уровне работает протокол TCP?". Below the question, there is a list of four options with radio buttons:

- Транспортном (selected)
- Прикладном
- Канальном
- Сетевом

Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). To the right of the list, a green box displays statistics: "Верно решили 939 учащихся" (Correctly solved by 939 students) and "Из всех попыток 61% верных" (Of all attempts, 61% were correct). At the bottom of the page, there are navigation links: "Ваши решения" (Your solutions), "Вы получили: ***", "105", "14", "Шаг 8", and "Следующий шаг >".

Figure 2: Задание 2

Отображены корректные адреса

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The lesson progress is at 50/53. The main content area displays a task titled '2.1 Как работает интернет: базовые сетевые протоколы'. A message above the task states: 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв!' (You have completed more than 80% of the course, leave a review!). Below this, a button says 'Оставить отзыв' (Leave a review) and another says 'Нет, спасибо' (No, thanks).

The task itself asks: 'Выберите все корректные адреса IPv4'. It lists four options:

- Хорошие новости, верно!
- 421.0.15.19
- 43.12.256.7
- 90.11.90.22
- 25.198.0.15

A green success message box indicates: 'Верно решил 871 учащийся' (Correctly solved by 871 student) and 'Из всех попыток 23% верных' (Of all attempts, 23% were correct).

At the bottom of the task area, there are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). Below the task area, a status bar shows 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Вы получили: 1 балл' (You received: 1 point).

Figure 3: Задание 3

Задача DNS сервера такова

The screenshot shows a web browser window with the Stepik platform. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666218/step/10. The main content area displays a question from a course on network security basics. The question title is "2.1 Как работает интернет: базовые сетевые протоколы". Below it, a message says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв!" (You have completed more than 80% of the course, leave a review!). A green button "Оставить отзыв" (Leave a review) and a grey button "Нет, спасибо" (No, thanks) are visible. The question itself is "DNS сервер". Below the question, a green box contains the instruction "Выберите один вариант из списка" (Select one option from the list). A green checkmark icon and the text "Отличное решение!" (Great answer!) are displayed. To the right of the list, a green box shows statistics: "Верно решили 933 учащихся" (933 students answered correctly) and "Из всех попыток 66% верных" (66% of all attempts were correct). The list of options includes:

- сопоставляет IP адреса доменным именам
- сегментирует данные на транспортном уровне
- выбирает маршрут пакета в сети
- выполняет адресацию на хосте

At the bottom of the question area, there are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). Below the question, a green box displays "Вашим решением Вы получили 1 балл" (Your answer was worth 1 point). At the very bottom of the screen, there are navigation links: "105" (likes), "14" (comments), "Шаг 10", and a green "Следующий шаг >" (Next step) button.

Figure 4: Задание 4

Выбрал корректную последовательность

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open, including 'Компфест' and 'Шаг 11 – Как работает интернет'. The main content is from the 'Основы кибербезопасности' course on Stepik.org. The course progress is 50/53. The current step is '2.1 Как работает интернет: базовые сетевые протоколы'. A message at the top says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв'.

Выберите один вариант из списка

Правильный ответ: Прекрасный ответ.

Верно решил 941 учащийся
Из всех попыток 53% верных

Варианты ответа:

- сетевой – прикладной – канальный – транспортный
- прикладной – транспортный – канальный – сетевой
- транспортный – сетевой – прикладной – канальный
- прикладной – транспортный – сетевой – канальный

Следующий шаг | Решить снова

Ваше решение: Вы получили 1 балл

105 | 14 | Шаг 11 | Следующий шаг >

Figure 5: Задание 5

Задача https протокола

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is on the Stepik platform, specifically on a lesson titled '2.1 Как работает интернет: базовые сетевые протоколы'. The progress bar indicates 15 из 15 шагов пройдено (15 of 15 steps completed) and 9 из 9 баллов получено (9 of 9 points earned). The main content area displays a question: 'Протокол http предполагает' (Protocol http assumes) and asks to 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). The correct answer is selected: 'Хорошая работа.' (Good job). A green box on the right shows statistics: 'Верно решили 965 учащихся' (965 students solved correctly) and 'Из всех попыток 78% верных' (78% of all attempts were correct). Below the question, there are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom, it says 'Вы получили 1 балл' (You received 1 point). The sidebar on the left shows the course structure: 'Основы кибербезопасности' (Basics of cybersecurity), 'Прогресс по курсу: 50/53', and sections 1.0 курсе, 2 Безопасность в сети, 2.1 Как работает интернет..., 2.2 Персонализация сети, 2.3 Браузер TOR. Аноним..., 2.4 Беспроводные сети Wi..., 3 Защита ПК/телефона, 3.1 Шифрование диска, 3.2 Пароли, 3.3 Фишинг, and 3.4 Вирусы. Примеры.

Figure 6: Задание 6

Такой ответ потому что протокол https состоит из двух фаз

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is on the Stepik platform, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The progress bar indicates 50/53 steps completed. The main content area displays a question: 'Протокол https состоит из' (The HTTPS protocol consists of) followed by a list of options. The correct answer, 'двоих фаз: рукопожатия и передачи данных' (two phases: handshake and data transmission), is selected and highlighted with a green checkmark. A green box at the bottom right of the question area states 'Верно решили 948 учащихся' (948 students solved correctly) and 'Из всех попыток 41% верных' (41% of attempts were correct). Below the question, there are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom of the page, it says 'Ваши решения Вы получили 1 балл' (Your solutions You got 1 point). The page footer shows '105' likes and '14' comments.

Figure 7: Задание 7

Версию определяет и клиент и сервер

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The progress bar indicates 50/53 steps completed. The main content area displays a question: '2.1 Как работает интернет: базовые сетевые протоколы'. Below it, a message says: 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв'. The question itself asks: 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). The options are: 'сервером' (by the server), 'клиентом' (by the client), 'и клиентом, и сервером в процессе "переговоров"' (both client and server during the "negotiations" process), and 'провайдером клиента' (client provider). The third option is selected and marked with a green checkmark. A green box to the right of the question states: 'Верно решили 947 учащихся' (947 students solved correctly) and 'Из всех попыток 55% верных' (55% of all attempts were correct). At the bottom of the question area, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The footer of the page shows '105' upvotes and '14' comments, and the text 'Шаг 14'.

Figure 8: Задание 8

Т. к. фаза “рукопожатия” не предполагает шифрования данных

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open at the top. The main content is from the Stepik platform, specifically a course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The current step is '2.1 Как работает интернет: базовые сетевые протоколы' (How the Internet works: basic network protocols), which has been completed (15 из 15 шагов пройдено). A message at the top right says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review) with buttons 'Оставить отзыв' (Leave a review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks).

The main area displays a question: 'В фазе "рукопожатия" протокола TLS не предусмотрено' (In the 'handshake' phase of the TLS protocol, it is not provided). Below this, a green box contains the instruction 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list) and the feedback 'Отлично!' (Excellent!). To the right, a green box shows statistics: 'Верно решил 931 учащийся' (931 student solved correctly) and 'Из всех попыток 44% верных' (44% of all attempts were correct).

The question itself lists four options, with the last one selected:

- формирование общего секретного ключа между клиентом и сервером
- аутентификация (как минимум одной из сторон)
- выбираются алгоритмы шифрования/аутентификации
- шифрование данных

Below the question are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom, a summary states 'Ваше решение: Вы получили 1 балл' (Your solution: You got 1 point).

Figure 9: Задание 9

2.2.Персонализация сети

Т. к. куки хранят id сессии и id пользователя

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is a Stepik course page titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) at stepik.org/lesson/666219/step/3. The sidebar on the left lists sections: 1. О курсе, 2. Безопасность в сети, 3. Защита ПК/телефона. The main content area displays a question: '2.2 Персонализация сети'. It asks: 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв'. Below this, a section titled 'Куки хранят:' contains the question: 'Выберите все подходящие ответы из списка'. The correct answers are listed with checked checkboxes: 'хорошая работа.' (Good job.), 'IP адрес' (IP address), 'пароль пользователя' (User password), and 'идентификатор пользователя' (User identifier). A green button at the bottom says 'Следующий шаг' (Next step). A message at the bottom states: 'Ваше решение: Вы получили 1 балл' (Your answer: You got 1 point).

Figure 10: Задание 1

Куки не используются для улучшения надежности соединения

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open at the top. The main content area displays a Stepik course page for 'Основы кибербезопасности'. The sidebar on the left lists chapters: 1. О курсе, 2. Безопасность в сети, and 3. Защита ПК/телефона. Chapter 2.2 'Персонализация сети' is currently selected and expanded, showing sub-sections: 2.1 Как работает интернет..., 2.2 Персонализация сети (which is active), 2.3 Браузер TOR. Аноним..., 2.4 Беспроводные сети Wi-Fi. The main content area for chapter 2.2 shows a progress bar indicating 6 steps completed out of 6, with 4 points earned. A message at the top says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' with buttons 'Оставить отзыв' and 'Нет, спасибо'. Below this, the task text reads 'Куки не используются для' followed by a question 'Выберите один вариант из списка'. A green checkmark next to the option 'улучшения надежности соединения' indicates it is the correct answer. A green box on the right shows statistics: 'Верно решили 950 учащихся' and 'Из всех попыток 53% верных'. At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. A status bar at the bottom says 'Ваше решение' and 'Вы получили 1 балл'.

Figure 11: Задание 2

Куки генерируются сервером

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is a Stepik course page titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The course progress is at 50/53. The main content area displays a question from step 2.2: '2.2 Персонализация сети'. The question asks: 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). The correct answer is 'сервером' (by the server), which is selected with a green checkmark. A green box indicates that 968 users solved the task correctly, with a success rate of 79% across all attempts. Below the question, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom, it says 'Вы получили 1 балл' (You got 1 point). The page also shows a sidebar with course navigation and a footer with statistics.

Figure 12: Задание 3

На время пользования веб-сайтом сессионные куки хранятся в браузере

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, specifically a lesson titled '2.2 Персонализация сети' (Step 6 - Personalization). The sidebar on the left lists course modules: 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity), '1 О курсе' (Course 1), '2 Безопасность в сети' (Network Security), '3 Защита ПК/телефона' (PC/Phone Protection), and '3.4 Вирусы. Примеры' (Viruses. Examples). The main content area displays a question: 'Сессионные куки хранятся в браузере?' (Session cookies are stored in the browser?). Below it, a list of options is shown:

- Нет
- Да, на некоторое время, заданное в сервером
- Да, на время пользования веб-сайтом

Below the list are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom, a summary states: 'Ваше решение: Вы получили 1 балл' (Your answer: You got 1 point). The browser interface includes a navigation bar with back, forward, and search buttons, as well as a toolbar with various icons.

Figure 13: Задание 4

2.3.Браузер TOR. Анонимизация

Т. к. промежуточных узлов в луковой сети TOR всего 3

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open at the top. The main content is a Stepik course page for 'Основы кибербезопасности'. The current step is '2.3 Браузер TOR. Анонимизация'. The question asks: 'Сколько промежуточных узлов в луковой сети TOR?' (How many relay nodes are there in a Tor onion network?). The correct answer is '3', indicated by a green checkmark next to the radio button. A green box on the right side of the screen states: 'Верно решили 959 учащихся' (959 students solved correctly) and 'Из всех попыток 77% верных' (77% of attempts were correct). At the bottom of the page, it says 'Вы получили 1 балл' (You got 1 point).

Figure 14: Задание 1

IP-адрес получателя известен только отправителю и выходному узлу

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, displaying a course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) with a progress bar at 50/53. The main content area shows a question titled '2.3 Браузер TOR. Анонимизация' (2.3 TOR Browser. Anonymization). The question asks: 'IP-адрес получателя известен'. Below the question, there is a list of four options: 'охранному узлу' (to the relay node), 'промежуточному узлу' (to the intermediate node), 'отправителю' (to the sender), and 'выходному узлу' (to the exit node). The option 'отправителю' is checked with a green checkmark. A green button labeled 'Следующий шаг' (Next step) is visible. To the right of the question, a green box displays statistics: 'Верно решили 906 учащихся' (906 students solved correctly) and 'Из всех попыток 19% верных' (19% of all attempts were correct). At the bottom of the page, it says 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Вы получили: 1 балл' (You got: 1 point).

Figure 15: Задание 2

У отправителя, охранного, промежуточного и выходного узла общий секретный ключ.

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled "2.3 Браузер TOR. Анонимизация". The sidebar on the left lists the course structure: "Основы кибербезопасности" (Progress: 50/53), followed by sections 1, 2, and 3, each with several sub-sections. The main content area displays the question: "Отправитель генерирует общий секретный ключ". Below this, a green box indicates "Прекрасный ответ." and lists four options for a "radio button" selection. The correct answer is selected: "с охранным, промежуточным и выходным узлом". A green box at the bottom right shows statistics: "Верно решили 959 учащихся" and "Из всех попыток 55% верных". At the bottom, there are buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова". The status bar at the bottom of the browser window shows "Шаг 5" and "Вы получили: 1 балл".

Figure 16: Задание 3

Для получения пакетов можно использовать любой браузер

The screenshot shows a Stepik lesson page titled "Основы кибербезопасности" (Basics of Cybersecurity) with a progress bar at 50/53. The current step is "2.3 Браузер TOR. Анонимизация". A question asks: "Должен ли получатель использовать браузер Тор (или другой браузер, основанный на луковой маршрутизации) для успешного получения пакетов?". The correct answer, "Верно.", is selected. A green box indicates "Верно решил 961 учащийся" and "Из всех попыток 74% верных". Below the question, there are two radio buttons: "Нет" (Not) and "Да" (Yes). At the bottom, there are buttons for "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). The browser's address bar shows the URL stepik.org/lesson/666220/step/6.

Figure 17: Задание 4

2.4.Беспроводные сети Wi-fi

Определение wi-fi

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) under 'Беспроводные сети Wi-Fi'. The progress bar indicates 50/53 steps completed. The main content area displays a question: 'Wi-Fi - это' (What is Wi-Fi?). Below it, a green box says 'Отлично!' (Good!) and 'Верно решили 965 учащихся' (965 students solved correctly). A note at the top right says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review) with buttons 'Оставить отзыв' (Leave review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks). The question asks to choose one option from a list: 'сокращение от "wireless fiber"', 'технология беспроводной локальной сети, работающая в соответствии со стандартом IEEE 802.11' (selected), 'метод соединения компьютеров по проводной сети Ethernet', and 'метод подключения смартфона с глобальной сетью Интернет'. Buttons 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again) are at the bottom. The status bar at the bottom shows 'Шаг 4' (Step 4).

Figure 18: Задание 1

Протокол wi-fi работает на канальном уровне.

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) under 'Беспроводные сети WiFi'. The progress bar indicates 50/53 steps completed. The main content area displays a question: 'На каком уровне работает протокол WiFi?'. Below it, a green box says 'Отличное решение!' (Great answer!). A list of options is shown: 'Транспортном', 'Прикладном', 'Канальном' (selected), and 'Сетевом'. At the bottom, a message says 'Вы получили 1 балл' (You got 1 point). Navigation buttons 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again) are visible. The status bar at the bottom shows 'Шаг 5' (Step 5).

Figure 19: Задание 2

WEP это небезопасный метод.

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open, including 'Компфем' and 'DeepSeek - Init'. The main content is from the 'stepik.org/lesson/666221/step/6' page. The sidebar on the left lists course sections: 'Основы кибербезопасности' (Progress: 50/53), '1 О курсе' (1.1 О курсе), '2 Безопасность в сети' (2.1 Как работает интернет..., 2.2 Персонализация сети, 2.3 Браузер TOR. Аноним..., 2.4 Беспроводные сети Wi-Fi), and '3 Защита ПК/телефона' (3.1 Шифрование диска, 3.2 Пароли, 3.3 Фишинг, 3.4 Вирусы. Примеры). The main area displays a step titled '2.4 Беспроводные сети Wi-Fi' (8 из 8 шагов пройдено, 5 из 5 баллов получено). A message says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' with buttons 'Оставить отзыв' and 'Нет, спасибо'. Below this, a text block states 'Небезопасный метод обеспечения шифрования и аутентификации в сети Wi-Fi'. A question asks 'Выберите один вариант из списка' with a green checkmark and the text 'Отлично!'. The options listed are: WPA (radio button unselected), WEP (radio button selected), WPA2 (radio button unselected), and WPA3 (radio button unselected). Buttons 'Следующий шаг' and 'Решить снова' are present. A green box indicates 'Верно решили 973 учащихся' and 'Из всех попыток 60% верных'. At the bottom, it says 'Ваши решения' and 'Вы получили 1 балл'. The footer shows 'Шаг 6' and a green 'Следующий шаг >' button. The status bar at the bottom indicates '43' and '4'.

Figure 20: Задание 3

Данные передаются в зашифрованном виде.

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, displaying a course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) with a progress bar at 50/53. The main content area shows a question titled '2.4 Беспроводные сети Wi-Fi' (Step 7 - Wireless Networks). The question asks: 'Данные между хостом сети (компьютером или смартфоном) и роутером'. Below the question, a green box indicates 'Приятный ответ.' (Nice answer). A green box also shows statistics: 'Верно решили 975 учащихся' (975 students solved correctly) and 'Из всех попыток 53% верных' (53% of attempts were correct). The question itself lists four options: 'передаются в открытом виде' (transmitted in an unencrypted format), 'передаются в зашифрованном виде' (transmitted in an encrypted format), 'передаются в открытом виде после аутентификации устройств' (transmitted in an unencrypted format after device authentication), and 'передаются в зашифрованном виде после аутентификации устройств' (transmitted in an encrypted format after device authentication). The fourth option is selected with a radio button. At the bottom of the screen, there are navigation buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again), along with a message 'Ваше решение. Вы получили 1 балл' (Your solution. You got 1 point).

Figure 21: Задание 4

Для домашней сети для аутентификации обычно используется метод WPA2 Personal.

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The lesson number is 2.4, and it's about 'Беспроводные сети Wi-Fi'. The progress bar indicates 8 из 8 шагов пройдено (8 of 8 steps completed) and 5 из 5 баллов получено (5 of 5 points earned).

The main content area displays a question: 'Для домашней сети для аутентификации обычно используется метод' (For a home network, the authentication method usually used is). Below this, a message says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review) with buttons 'Оставить отзыв' (Leave a review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks).

The question asks to 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). A green checkmark next to the first option, 'WPA2 Personal', indicates it is the correct answer. The other option, 'WPA2 Enterprise', is shown with an empty circle. Buttons at the bottom of the list are 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again).

On the right side of the screen, there is a green box containing the text 'Верно решили 975 учащихся' (975 students solved correctly) and 'Из всех попыток 87% верных' (87% of all attempts were correct).

At the bottom of the page, there are sections for 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Комментарии' (Comments), both showing 1 балл (1 point). There are also 'Решения' (Solutions) and 'Следующий шаг >' (Next step) buttons.

Figure 22: Задание 5

3.1.Шифрование диска

Загрузочный сектор диска можно зашифровать

The screenshot shows a web browser window with the Stepik platform open. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666222/step/3. The main content area displays a lesson titled "3.1 Шифрование диска". A message at the top right says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв" with buttons "Оставить отзыв" and "Нет, спасибо". Below this, a question asks "Можно ли зашифровать загрузочный сектор диска". A green checkmark indicates the correct answer: "Верно. Так держать!". A statistics box shows "Верно решили 949 учащихся" and "Из всех попыток 89% верных". At the bottom of the lesson page, there are buttons for "Следующий шаг >" and "Решить снова". On the left side, a sidebar shows the course structure: "Основы кибербезопасности" with "Прогресс по курсу: 50/53", followed by sections 1, 2, and 3, each with several sub-topics.

Figure 23: Задание 1

Шифрование диска основано на симметричном шифровании

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open at the top. The main content is a Stepik.org course page for a lesson titled 'Шифрование диска' (Step 4). The sidebar on the left lists the course structure:

- 1 О курсе
- 2 Безопасность в сети
- 3 Защита ПК/телефона
 - 3.1 Шифрование диска
 - 3.2 Пароли
 - 3.3 Фишинг
 - 3.4 Вирусы. Примеры

The main area displays the following information:

3.1 Шифрование диска 4 из 5 шагов пройдено 2 из 3 баллов получено

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

Шифрование диска основано на

Выберите один вариант из списка

Правильно.

Верно решили 972 учащихся
Из всех попыток 66% верных

Хаширования
симметричном шифровании
асимметричном шифровании

Следующий шаг Решить снова

Ваше решение Вы получили 1 балл

Шаг 4

Следующий шаг >

Figure 24: Задание 2

Программы для шифрования BitLker & VeraCrypt

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The main content is a Stepik.org course lesson titled "3.1 Шифрование диска". The sidebar on the left lists course sections: "Основы кибербезопасности" (Progress: 51/53), "1 О курсе" (1.1 О курсе), "2 Безопасность в сети" (2.1 Как работает интернет..., 2.2 Персонализация сети, 2.3 Браузер TOR. Аноними..., 2.4 Беспроводные сети Wi-...), and "3 Защита ПК/телефона" (3.1 Шифрование диска, 3.2 Пароли, 3.3 Фишинг, 3.4 Вирусы. Примеры). The main area displays a question: "С помощью каких программ можно зашифровать жесткий диск?". Below it, a list of options is shown: "Wireshark" (unchecked), "BitLocker" (checked), "Disk Utility" (unchecked), and "VeraCrypt" (checked). A green button at the bottom says "Следующий шаг" and a grey button says "Решить снова". At the top right, there are buttons for "Оставить отзыв" and "Нет, спасибо". A progress bar at the top indicates "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв!".

Figure 25: Задание 3

3.2.Пароли

Т. к. выбранный пароль содержит сложные символы

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The active tab is a Stepik course page titled '3.2 Пароли' (Step 4 - Passwords) from a lesson on 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The progress bar indicates 51/53 steps completed. The main content area displays a question: 'Какие пароли можно отнести с стойким?' (Which passwords can be considered strong?). Below the question, a green checkmark next to the text 'Хорошие новости, верно!' (Good news, right!) indicates the answer is correct. A green box on the right side of the screen states 'Верно решили 969 учащихся' (969 students solved correctly) and 'Из всех попыток 85% верных' (85% of attempts were correct). At the bottom of the page, it says 'Вы получили 1 балл' (You got 1 point). Navigation buttons include 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The bottom of the browser window shows the status bar with 'Шаг 4'.

Figure 26: Задание 1

В менеджерах паролей

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is 'stepik.org/lesson/666223/step/5'. The main content area displays a course navigation sidebar on the left and a lesson page on the right.

Course Navigation:

- Основы кибербезопасности
- Прогресс по курсу: 51/53
- 2.3 Браузер TOR. Аноним...
- 2.4 Беспроводные сети Wi...
- 3 Защита ПК/телефона
- 3.1 Шифрование диска
- 3.2 Пароли** (highlighted)
- 3.3 Фишинг
- 3.4 Вирусы. Примеры
- 3.5 Безопасность мессен...

Lesson Content:

3.2 Пароли 8 из 9 шагов пройдено 5 из 6 баллов получено

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

Где безопасно хранить пароли?

Выберите один вариант из списка

Правильно.

Верно решил 971 учащийся
Из всех попыток 74% верных

Варианты ответа:

- В менеджерах паролей
- В заметках на рабочем столе
- В заметках в телефоне
- На стикере, приkleенном к монитору
- В кошельке

Следующий шаг Решить снова

Ваше решение: Вы получили 1 балл

Figure 27: Задание 2

Защита от ботов

The screenshot shows a browser window with multiple tabs open. The main content is a Stepik course page for 'Основы кибербезопасности'. The current step is '3.2 Пароли' (Passwords), which has been completed (8 из 9 шагов пройдено) and received 5 из 6 баллов (5 points). A message encourages users to leave a review: 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв'.

A CAPTCHA challenge is displayed: 'Зачем нужна капча?'. Below it, a question asks to 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). The correct answer is selected: 'Для защиты от автоматизированных атак, направленных на получение несанкционированного доступа' (To protect against automated attacks aimed at unauthorized access).

Feedback indicates: 'Верно решили 974 учащихся' (974 students solved correctly) and 'Из всех попыток 77% верных' (77% of attempts were correct). Buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again) are visible.

Figure 28: Задание 3

Что бы не хранить пароли в открытом виде

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is a Stepik.org lesson titled '3.2 Пароли' (Step 7 - Passwords) from a course on 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The progress bar indicates 8 из 9 шагов пройдено (8 of 9 steps completed) and 5 из 6 баллов получено (5 of 6 points earned).

The main content area displays a question: 'Для чего применяется хэширование паролей?' (For what purpose is password hashing used?). Below it, a green box says 'Всё получилось!' (All correct!). A statistics box shows 'Верно решили 973 учащихся' (973 students solved correctly) and 'Из всех попыток 61% верных' (61% of attempts were correct).

The question has four options:

- Для того, чтобы пароль не передавался в открытом виде.
- Для того, чтобы ускорить процесс авторизации.
- Для того, чтобы не хранить пароли на сервере в открытом виде.
- Для удобства разработчиков.

At the bottom, there are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The status bar at the bottom of the browser window shows 'Шаг 7' (Step 7).

Figure 29: Задание 4

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The main content is a Stepik course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The current lesson is '3.2 Пароли' (Passwords), which is step 8 of 9. The progress bar indicates 6 points out of 6 have been earned. A message at the top says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review) with buttons 'Оставить отзыв' (Leave a review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks). Below this, a question asks if salt would help strengthen passwords if an attacker gained server access. The correct answer 'Нет' (No) is selected. A green box on the right shows 'Верно решили 967 учащихся' (967 students solved correctly) and 'Из всех попыток 66% верных' (66% of attempts were correct). At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The footer shows 'Шаг 8' (Step 8) and '1 Комментарий' (1 comment).

Соль не поможет

Все указанные

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open, including 'Komfeem', 'infosec-intro...', 'Komfeem', 'DeepSeek - Inti', 'Шаг 9 – Пароли – Stepik', 'Telegram Web', 'с sjijim. rfb', 'ВидеоКонференции', and 'Студия RUTU'. The main content is from the 'stepik.org/lesson/666223/step/9' page, which is part of the 'Основы кибербезопасности' course, step 3.2 'Пароли'. The progress bar indicates 9 из 9 шагов пройдено and 6 из 6 баллов получено. A message at the top says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' with buttons 'Оставить отзыв' and 'Нет, спасибо'. Below it, a question asks 'Какие меры защищают от утечек данных атакой перебором?'. A green checkmark indicates the correct answer: 'Верно. Так держать!'. A statistics box shows 'Верно решили 895 учащихся' and 'Из всех попыток 16% верных'. The task itself lists four correct options: 'разные пароли на всех сайтах', 'периодическая смена паролей', 'сложные(«длинные») пароли', and 'капча'. At the bottom are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. The footer shows 'Ваши решения' and 'Вы получили: ***'.

Figure 30: Задание 6

3.3. Фишинг

Выбраны эти варианты тк в первой ссылке есть wix после точки, а во второй ucoz, в официальных ссылках такого нет

The screenshot shows a browser window with the URL stepik.org/lesson/666224/step/4. The page title is "3.3 Фишинг". The sidebar on the left lists course modules: "Основы кибербезопасности" (Progress: 52/53), "2.3 Браузер TOR. Аноним...", "2.4 Беспроводные сети Wi...", "3 Защита ПК/телефона", "3.1 Шифрование диска", "3.2 Пароли", "3.3 Фишинг" (highlighted in green), "3.4 Вирусы. Примеры", "3.5 Безопасность мессен...", "4 Криптография на практи...", "4.1 Введение в криптогра...", "4.2 Цифровая подпись", "4.3 Электронные платежи", and "4.4 Блокчейн". The main content area displays a question: "Какие из следующих ссылок являются фишинговыми?". Below it, a message says: "Вы выбрали все подходящие ответы из списка" and "Правильно.". A green box indicates: "Верно решил 861 учащийся Из всех попыток 19% верных". A yellow box says: "Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [комментариях](#), отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#)". A list of URLs is provided: <https://accounts.google.com.br/signin/v2/identifier?hl=ru> (страница входа в аккаунт Google), <https://online.sberbank.wix.ru/CSAFront/index.do> (вход в Сбербанк Онлайн), https://e.mail.ru/login?lang=ru_RU (вход в аккаунт Mail.Ru), and https://passport.yandex.ucoz.ru/auth?origin=home_desktop_ru (вход в аккаунт Яндекс). At the bottom are buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова".

Figure 31: Задание 1

Нет гарантий что вашего знакомого не взломали или он сам не подозревает что скидывает вам фишинг

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is 'stepik.org/lesson/666224/step/5'. The page title is '3.3 Фишинг'. The left sidebar lists course modules: 'Основы кибербезопасности' (Progress: 52/53), '2.3 Браузер TOR. Аноними...', '2.4 Беспроводные сети Wi...', '3 Защита ПК/телефона', '3.1 Шифрование диска', '3.2 Пароли', '3.3 Фишинг' (highlighted with a green background), '3.4 Вирусы. Примеры', '3.5 Безопасность мессен...', '4 Криптография на практике', '4.1 Введение в криптогра...', '4.2 Цифровая подпись', '4.3 Электронные платежи', and '4.4 Блокчейн'. The main content area displays a question: 'Может ли фишинговый имейл прийти от знакомого адреса?'. Below it, a message says 'Выберите один вариант из списка'. A green checkmark next to the radio button 'Да' indicates it is the correct answer. A green box on the right states 'Верно решили 966 учащихся' and 'Из всех попыток 90% верных'. At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. Below the question, it says 'Ваше решение' and 'Вы получили 1 балл'. The footer shows 'Шаг 5' and 'Следующий шаг >'. Navigation icons at the top include arrows, a magnifying glass, and a question mark.

Figure 32: Задание 2

3.4. Вирусы. Примеры

Определение Email Спуфинг

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The main content is a Stepik.org course lesson titled '3.4 Вирусы. Примеры'. The sidebar on the left lists other sections of the course. The main area displays a question: 'Email Спуфинг – это' with a list of options. One option is selected with a green checkmark. A green box indicates 'Отлично!' (Good!). Another box shows statistics: 'Верно решили 960 учащихся' and 'Из всех попыток 65% верных'. At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The status bar at the bottom shows 'Шаг 4'.

Figure 33: Задание 1

Определение вируса трояна

The screenshot shows a web browser window with the Stepik.org platform. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666225/step/5. The main content area displays a lesson titled "3.4 Вирусы. Примеры". The progress bar indicates "5 из 5 шагов пройдено" and "2 из 2 баллов получено". A message at the top says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв!" with buttons "Оставить отзыв" and "Нет, спасибо". Below this, the section title "Вирус-троян" is shown. The main question asks to "Выберите один вариант из списка" (Select one option from the list). The correct answer is marked with a green checkmark and the message "Всё получилось!". The options listed are:

- обязателюно шифрует данные и вымогает ключ дешифрования
- маскируется под легитимную программу
- работает исключительно под ОС Windows
- разработан греками

Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). At the bottom of the page, it says "Ваши решения Вы получили 1 балл" and "Шаг 5". There are also navigation icons for back, forward, and search.

Figure 34: Задание 2

3.5. Безопасность мессенджеров

На этапе генерации первого сообщения стороной-отправителем

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, specifically a lesson titled '3.5 Безопасность мессенджеров'. The sidebar on the left lists various topics under 'Основы кибербезопасности' and '3 Защита ПК/телефона'. The main content area displays a question: 'На каком этапе формируется ключ шифрования в протоколе мессенджеров Signal?'. Below the question, a green box indicates the correct answer: 'Хорошие новости, верно!'. A green box also shows statistics: 'Верно решили 952 учащихся' and 'Из всех попыток 52% верных'. At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. The status bar at the bottom of the browser shows 'Шаг 3'.

Figure 35: Задание 1

Суть в том что данные передаются в зашифрованном виде

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open, including 'Компфем' and 'Шаг 4 – Безопасность'. The main content is from a Stepik.org course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The current step is '3.5 Безопасность мессенджеров' (Messenger Security), which has been completed (80% of the course). The question asks: 'Суть сквозного шифрования состоит в том, что' (The essence of end-to-end encryption is that...). The correct answer is selected: 'сообщения передаются по узлам связи (серверам) в зашифрованном виде' (messages are transmitted through communication nodes (servers) in encrypted form). A green checkmark indicates 'Отлично!' (Excellent!). A statistics box shows 'Верно решили 964 учащихся' (964 students solved correctly) and 'Из всех попыток 60% верных' (60% of attempts were correct). Below the question, it says 'Вы получили 1 балл' (You got 1 point). Navigation buttons include 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The bottom of the page shows 'Шаг 4' and a progress bar.

Figure 36: Задание 2

4.1. Введение в криптографию

В асимметричных криптографических примитивах обе стороны имеют пару ключей

The screenshot shows a web browser window with the Stepik.org platform. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666227/step/3. The page title is "4.1 Введение в криптографию". The sidebar on the left lists course modules: "Основы кибербезопасности" (Progress: 52/53), "2.3 Браузер TOR. Аноними...", "2.4 Беспроводные сети Wi-Fi", "3 Защита ПК/телефона", "3.1 Шифрование диска", "3.2 Пароли", "3.3 Фишинг", "3.4 Вирусы. Примеры", "3.5 Безопасность мессенджеров", "4 Криптография на практике...", "4.1 Введение в криптографию" (highlighted in green), "4.2 Цифровая подпись", "4.3 Электронные платежи", and "4.4 Блокчейн".
The main content area displays the question: "В асимметричных криптографических примитивах". Below it is a button: "Выберите один вариант из списка". A green checkmark icon next to the first option indicates it is correct: "Верно.". To the right, a green box states: "Верно решили 940 учащихся" and "Из всех попыток 42% верных".
The question options are:

- одна сторона публикует свой секретный ключ, другая - держит его в секрете
- одна сторона имеет только секретный ключ, а другая – пару из открытого и секретного ключей
- обе стороны имеют пару ключей
- обе стороны имеют общий секретный ключ

Below the options are two buttons: "Следующий шаг" and "Решить снова". At the bottom of the page, it says "Ваши решения Вы получили 1 балл". The footer of the page shows "34" and "10" with icons, and "Шаг 3". A green button at the bottom right says "Следующий шаг >".

Figure 37: Задание 1

Криптографическая хэш-функция делает всё кроме обеспечения конфиденциальности зашифрованных данных

The screenshot shows a browser window with the Steplik platform. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666227/step/4. The main content area displays a completed step titled "4.1 Введение в криптографию". A message at the top says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв" (You have completed more than 80% of the course, leave a review). Below it is a section titled "Криптографическая хэш-функция". A green message box says "Верно решили 798 учащихся Из всех попыток 11% верных" (Correctly solved by 798 students. Of all attempts, 11% were correct). The task itself asks to select all correct statements from a list. One statement is checked: "дает на выходе фиксированное число бит независимо от объема входных данных" (Provides a fixed number of bits at the output independently of the volume of input data). Other statements are listed but not checked: "эффективно вычисляется" (Efficiently calculated), "обеспечивает конфиденциальность зашифрованных данных" (Ensures confidentiality of encrypted data), and "стойкая к коллизиям" (Resistant to collisions). At the bottom, there are buttons for "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). A footer message says "Ваше решение Вы получили 1 балл" (Your solution was marked 1 point).

Figure 38: Задание 2

Не выделенные ответы не являются алгоритмами цифровой подписи

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The main content is from the Stepik platform, specifically a course titled 'Основы кибербезопасности' (Fundamentals of Cybersecurity). The current step is '4.1 Введение в криптографию' (Introduction to Cryptography), which has been completed (7 из 7 шагов пройдено) and earned 5 из 5 баллов (5 points). A message at the top right says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review). Below it are buttons for 'Оставить отзыв' (Leave a review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks).

The main question asks: 'К алгоритмам цифровой подписи относятся' (Which belong to digital signature algorithms). The user has selected the following options:

- AES
- SHA2
- RSA
- ECDSA
- ГОСТ Р 34.10-2012

A green box on the right indicates: 'Верно решили 834 учащихся' (834 students solved correctly) and 'Из всех попыток 19% верных' (19% of attempts were correct).

At the bottom of the step, there are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again).

Figure 39: Задание 3

Код аутентификации относится к симметрическим примитивам

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled '4.1 Введение в криптографию'. The sidebar on the left lists various topics under the heading 'Основы кибербезопасности'. The main content area displays a question: 'Код аутентификации сообщения относится к' followed by a list of two options: 'асимметричным примитивам' (unchecked) and 'симметричным примитивам' (checked). A green checkmark indicates the correct answer. Below the question, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom of the page, it says 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Вы получили: 1 балл' (You got: 1 point). The overall theme of the course appears to be cybersecurity fundamentals.

Figure 40: Задание 4

Определение Обмена ключам Диффи-Хэллмана

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled '4.1 Введение в криптографию'.

Left Sidebar: A vertical sidebar lists course modules and lessons. The 'Основы кибербезопасности' module is selected, showing its progress at 52/53. Other visible sections include 'Браузер TOR. Аноним...', 'Беспроводные сети Wi-Fi', 'Защита ПК/телефона', 'Шифрование диска', 'Пароли', 'Фишинг', 'Вирусы. Примеры', 'Безопасность мессенджеров', 'Криптография на практике', 'Введение в криптографию' (selected), 'Цифровая подпись', 'Электронные платежи', and 'Блокчейн'.

Top Bar: The top bar displays the URL 'stepik.org/lesson/666227/step/7'. There are also several other tabs open in the background, including 'DeepSeek - Init', 'Шаг 7 – Введение в криптографию', 'Telegram Web', 'я что то посыпал', 'Видеоконференция', and 'Студия RUTUI'.

Lesson Content: The main content area shows a question: 'Обмен ключам Диффи-Хэллмана - это'. Below it, a green box indicates 'Так точно!' (That's right!). A list of four options is provided:

- симметричный примитив генерации общего секретного ключа
- асимметричный примитив генерации общего открытого ключа
- асимметричный примитив генерации общего секретного ключа
- асимметричный алгоритм шифрования

Below the list are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). A green box at the bottom right shows statistics: 'Верно решили 948 учащихся' (948 students solved correctly) and 'Из всех попыток 47% верных' (47% of attempts were correct).

Bottom Navigation: At the bottom of the page, there are navigation links: 'Ваше решение' (Your solution), 'Вы получили: 1 балл' (You got: 1 point), 'Шаг 7' (Step 7), and a green 'Следующий шаг >' (Next step) button.

Figure 41: Задание 5

4.2.Цифровая подпись

Протокол электронной цифровой подписи относится к протоколам с публичным (или открытым) ключом

The screenshot shows a browser window with the Steplik platform. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666228/step/4. The page title is "4.2 Цифровая подпись". The main content asks: "Протокол электронной цифровой подписи относится к". Below it, a question asks: "Выберите один вариант из списка". Two options are shown: "протоколам с симметричным ключом" (radio button) and "протоколам с публичным (или открытым) ключом" (checkbox, which is checked). A green checkmark indicates the answer is correct. A message says "Всё получилось!". To the right, a box shows statistics: "Верно решили 956 учащихся" and "Из всех попыток 71% верных". At the bottom, there are buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова". The sidebar on the left lists other lessons in the course, including "Основы кибербезопасности", "2.3 Браузер TOR. Аноними...", "2.4 Беспроводные сети Wi-...", "3 Защита ПК/телефона", "3.1 Шифрование диска", "3.2 Пароли", "3.3 Фишинг", "3.4 Вирусы. Примеры", "3.5 Безопасность мессен...", "4 Криптография на практике", "4.1 Введение в криптогра...", "4.2 Цифровая подпись" (which is the current step), "4.3 Электронные платежи", and "4.4 Блокчейн".

Figure 42: Задание 1

Алгоритм верификации электронной цифровой подписи требует на вход подпись, открытый ключ, сообщение

The screenshot shows a browser window with the URL stepik.org/lesson/666228/step/5. The page title is "4.2 Цифровая подпись". The progress bar indicates "8 из 8 шагов пройдено" and "5 из 5 баллов получено". A message says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв". Below it, a statement reads: "Алгоритм верификации электронной цифровой подписи требует на вход". The main question asks to choose one option from a list: "Выберите один вариант из списка". The correct answer is highlighted with a green checkmark: "Так точно!". A statistics box shows "Верно решили 962 учащихся" and "Из всех попыток 46% верных". The options listed are: "подпись, секретный ключ", "подпись, секретный ключ, сообщение", "подпись, открытый ключ", and "подпись, открытый ключ, сообщение". Buttons at the bottom include "Следующий шаг" and "Решить снова". At the very bottom, it says "Ваши решения Вы получили 1 балл".

Figure 43: Задание 2

ЭЦП не гарантирует конфиденциальность.

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, displaying a course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) with a progress of 52/53 steps completed. The current step, '4.2 Цифровая подпись' (Digital Signature), is highlighted in green. The task content asks: 'Выберите один вариант из списка' (Select one option from the list). The question is: 'Электронная цифровая подпись не обеспечивает' (A digital signature does not ensure). Below the question, a green checkmark indicates: 'Прекрасный ответ.' (Great answer). The options listed are: 'конфиденциальность' (Confidentiality) (selected with a green radio button), 'автентификацию' (Authentication), 'целостность' (Integrity), and 'неотказ от авторства' (Non-repudiation). A green box at the bottom right shows statistics: 'Верно решили 968 учащихся' (968 students solved correctly) and 'Из всех попыток 53% верных' (53% of attempts were correct). At the bottom of the page, it says 'Вы получили 1 балл' (You got 1 point).

Figure 44: Задание 3

Усиленная квалифицированная

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, specifically a lesson titled '4.2 Цифровая подпись'. The sidebar on the left lists the course structure:

- Основы кибербезопасности (Progress: 52/53)
- 2.3 Браузер TOR. Аноними...
- 2.4 Беспроводные сети Wi...
- 3 Защита ПК/телефона
- 3.1 Шифрование диска
- 3.2 Пароли
- 3.3 Фишинг
- 3.4 Вирусы. Примеры
- 3.5 Безопасность мессен...
- 4 Криптография на практи...
- 4.1 Введение в криптогра...
- 4.2 Цифровая подпись
- 4.3 Электронные платежи
- 4.4 Блокчейн

The main content area displays the question 'Какой тип сертификата электронной подписи понадобится для отправки налоговой отчетности в ФНС?' (What type of certificate is required for sending tax reports to the FNS?). Below it, a green box indicates 'Правильно.' (Correct) and shows statistics: 'Верно решили 975 учащихся' (975 students solved correctly) and 'Из всех попыток 68% верных' (68% of attempts were correct). At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again).

Figure 45: Задание 4

Можно получить в сертифицированом центре.

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is for a Stepik.org course titled 'Основы кибербезопасности'. The main content area displays a step titled '4.2 Цифровая подпись' with the progress bar showing 8 из 8 шагов пройдено and 5 из 5 баллов получено. A message at the top right says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' with buttons 'Оставить отзыв' and 'Нет, спасибо'. Below this, a question asks 'В какой организации вы можете получить квалифицированный сертификат ключа проверки электронной подписи?'. A green box indicates 'Правильно.' and 'Верно решил 971 учащийся Из всех попыток 61% верных'. The question options are: 'в любой организации, имеющей соответствующую лицензию ФСБ', 'в минкомсвязи РФ', 'в удостоверяющем (сертификационном) центре' (which is selected), and 'в любой организации по месту работы'. At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. The footer shows 'Ваши решения Вы получили: 1 балл' and 'Шаг 8'.

Figure 46: Задание 5

4.3.Электронные платежи

Только мастеркард и мир

The screenshot shows a browser window with the Stepik platform open. The URL in the address bar is stepik.org/lesson/666229/step/3. The main content is a lesson titled "4.3 Электронные платежи". The progress bar indicates "5 из 5 шагов пройдено" and "3 из 3 баллов получено". A message at the top says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв". Below it, a button says "Оставить отзыв" and "Нет, спасибо". The task instructions say "Выберите из списка все платежные системы". A green checkmark next to "Хорошая работа." indicates the user has submitted a correct answer. A green box on the right shows statistics: "Верно решили 900 учащихся" and "Из всех попыток 24% верных". The list of payment systems includes BitCoin, MasterCard, SecurePay, POS-терминал, банкомат, and МИР, with MasterCard and МИР checked. At the bottom are buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова".

Figure 47: Задание 1

Верны указанные варианты потому что нужна вторая проверка кода который есть только у владельца или биометрия

The screenshot shows a browser window with the Steplik platform. The main content area displays a step titled "4.3 Электронные платежи" which has been completed ("5 из 5 шагов пройдено"). The user has received 3 points ("3 из 3 баллов получено") and a message encouraging them to leave a review ("Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв"). Below this, there is a statement about two-factor authentication: "Примером многофакторной аутентификации является". A question asks the user to select all correct answers from a list: "Выберите все подходящие ответы из списка". The correct answer is checked: "Всё получилось!". A green box indicates that 896 users were correct ("Верно решили 896 учащихся") and 24% of attempts were correct ("Из всех попыток 24% верных"). A note below says: "Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [комментариях](#), ставя на них вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#)". At the bottom, there are buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова". The status bar at the bottom says "Ваше решение. Вы получили 1 балл". The left sidebar lists other steps in the course, such as "2.3 Браузер TOR. Анонимно...", "3 Защита ПК/телефона", and "4 Криптография на практике".

Figure 48: Задание 2

Многофакторная аутентификация

The screenshot shows a web browser window displaying a Stepik.org course lesson titled "Основы кибербезопасности". The current step is "4.3 Электронные платежи" (Step 5 of 5). A message at the top right says "Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв" (You have completed more than 80% of the course, leave a review) with buttons "Оставить отзыв" (Leave a review) and "Нет, спасибо" (No, thanks).

The main content area contains the following text: "При онлайн платежах сегодня используется". Below it is a question: "Выберите один вариант из списка" (Select one option from the list). A green checkmark indicates "Отличное решение!" (Great answer!). To the right, a box states "Верно решили 957 учащихся" (957 students answered correctly) and "Из всех попыток 59% верных" (59% of all attempts were correct).

The question asks to select one of four options:

- многофакторная аутентификация покупателя перед банком-эмитентом
- одноФакторная аутентификация покупателя перед банком-эквайером
- одноФакторная аутентификация при помощи PIN-кода карты перед терминалом
- многофакторная аутентификация покупателя перед банком-эквайером

At the bottom left are buttons "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). At the bottom center, it says "Вашим решением Вы получили 1 балл" (Your answer earned you 1 point). At the bottom right is a button "Следующий шаг >" (Next step).

Figure 49: Задание 3

4.4. Блокчейн

Сложность нахождения прообраза

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from stepik.org, displaying a course titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity) with a progress of 52/53 steps completed.

The main content area shows a step titled '4.4 Блокчейн' (Blockchain) with a status of '5 из 6 шагов пройдено' (5 of 6 steps completed) and '2 из 3 баллов получено' (2 of 3 points earned). A message at the top says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв!' (You have completed more than 80% of the course, leave a review!). Buttons for 'Оставить отзыв' (Leave a review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks) are visible.

The question asks: 'Какое свойство криптографической хеш-функции используется в доказательстве работы?' (What property of a cryptographic hash function is used in a proof of work?).

The question options are:

- Фиксированная длина выходных данных
- сложность нахождения прообраза
- обеспечение целостности
- эффективность вычисления

Below the options are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again).

A green box on the right indicates: 'Верно решили 932 учащихся' (932 students solved correctly) and 'Из всех попыток 49% верных' (49% of all attempts were correct).

At the bottom, it says 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Вы получили: 1 балл' (You got: 1 point). There are also '36' and '3' icons, and a 'Шаг 4' button.

Figure 50: Задание 1

Не знаю правильного ответа

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is on the Stepik platform, specifically a lesson titled 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The current step is '4.4 Блокчейн' (Blockchain), which is 5 out of 6 steps completed, resulting in 2 out of 3 points earned.

A message at the top of the page reads: 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review). Below it is another message: 'Консенсус в некоторых системах блокчейн обладает свойствами' (Consensus in some blockchain systems has properties).

The main content area asks the user to 'Выберите все подходящие ответы из списка' (Select all correct answers from the list). A note says: 'Пока неверно. Упорства вам не занимать, попробуйте еще раз?' (Wrong answer. Persistence is not for you, try again?).

The list of options includes:

- открытость (Openness)
- жесткость (Rigidity)
- консенсус (Consensus)
- постоянства (Consistency)

A green button labeled 'Попробовать снова' (Try again) is visible. To the right, a green box displays statistics: 'Верно решили 864 учащихся' (864 students solved correctly) and 'Из всех попыток 23% верных' (23% of attempts were correct).

The bottom of the page shows navigation links: 'Вашим решениям' (Your solutions), 'Шаг 5' (Step 5), and a green button labeled 'Следующий шаг >' (Next step).

Figure 51: Задание 2

Цифровой подписи

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is from the Stepik platform, specifically a lesson titled '4.4 Блокчейн' (Blockchain) from a course on 'Основы кибербезопасности' (Basics of Cybersecurity). The progress bar indicates 52/53 steps completed.

The main content area displays a question: 'Секретные ключи какого криптографического примитива хранят участники блокчейна?' (What type of cryptographic primitive do blockchain participants store their secret keys in?). Below the question, a message says 'Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв' (You have completed more than 80% of the course, leave a review) with buttons 'Оставить отзыв' (Leave a review) and 'Нет, спасибо' (No, thanks).

The question asks to choose one option from a list:

- обмен ключами (key exchange)
- шифрование (encryption)
- цифровая подпись (digital signature)
- хэш-функция (hash function)

Below the list are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). A green box at the bottom right shows statistics: 'Верно решил 951 учащийся' (951 students solved correctly) and 'Из всех попыток 48% верных' (48% of attempts were correct).

At the bottom of the page, it says 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Вы получили: 1 балл' (You got: 1 point). The footer shows 'Шаг 6' (Step 6) and navigation icons for back, forward, and search.

Figure 52: Задание 3

Список литературы

Список литературы

<https://stepik.org/course/111512>