



**ФОНД  
ГУМАНИТАРНЫХ  
ПРОЕКТОВ**

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования Липецкой области»**

## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ**

**в рамках проекта по ранней профессиональной ориентации  
учащихся 6-9 классов общеобразовательных организаций  
«Билет в будущее»**

**Информационная безопасность**

**г. Липецк  
2023**

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

### 1. Паспорт программы профессиональной пробы

**Профессиональная среда:** умная

**Наименование профессионального направления:** специалист по информационной безопасности

Автор программы: *Жукова Юлия Николаевна, педагог дополнительного образования.*

Контакты автора: *Липецкая обл., г. Липецк, [iulia.zhukova@it-cube48.ru](mailto:iulia.zhukova@it-cube48.ru), 89046989966.*

<i>Вид</i>	<i>Формат проведения</i>	<i>Время проведения</i>	<i>Возрастная категория</i>	<i>Доступность для участников с ОВЗ</i>
Базовый	Очный	90 минут	6 классы	Не предусмотрено

### 2. Содержание программы

#### **Введение (10 мин)**

1. *Краткое описание профессионального направления.* Информационная безопасность – новое перспективное направление, включающее различные профессии, связанные с разработкой, реализацией, управлением программно-техническими системами защиты информации в организации. Любое предприятие, структура, хранящие информацию на цифровых носителях, нуждаются в защите от кибератак. Более всего это касается финансовых структур, IT-компаний, органов государственной власти, оборонных ведомств

2. *Место и перспективы профессионального направления в современной экономике региона, страны, мира.*

Обеспечение кибербезопасности в современных условиях – это сложный, многоэтапный процесс, предусматривающий различные направления развития цифрового мира. При этом развивается и сама сфера информационной безопасности. Многие направления ИБ, которые ещё вчера были только в проектах и в задумках разработчиков, уже сегодня находят свою непосредственную реализацию. Если рассматривать вопрос с практической точки зрения, то само понятие кибербезопасности и защиты информации изменяется по мере перемен в мире – многие виды защиты данных и обеспечения информационной безопасности постепенно устаревают, но их место занимают новые. Учитывая активное развитие информационной безопасности, IT-технологий, ИИ-технологий и других сфер цифрового мира, эксперты выделяют сразу несколько актуальных направлений, в которых отрасль ИБ в ближайшие годы будет развиваться.

3. *Необходимые навыки и знания для овладения профессией.* Специалисту по кибербезопасности необходимо владеть следующими знаниями и навыками: умение программировать, чтение кодов, выявление скрытых источников вторжения извне; понимание устройства распространённого компьютерного «железа»; наличие аналитических способностей, умение оценивать результаты вносимых в код изменений; быстрая оценка угрозы, выявление её источников; умение работать со значительными объёмами данных; понимание принципов разнообразных кибератак, знание, каким образом возможно от них защититься; знание осуществления веб-вёрстки; знание баз данных, в частности, SQL.

4. *1-2 интересных факта о профессиональном направлении.* Расходы на защиту от кибератак превысят 1 триллион долларов. Аналитики подсчитали, что в 2022 году в мире количество хакеров составляет 6 миллионов человек.

#### **Постановка задачи (10 мин)**

1. Познакомить с понятием «кибербезопасность», рассмотреть различные угрозы в сети Интернет.
2. Изучить основные правила безопасности поведения при работе в Интернете. Рассмотреть способы отличия в Интернете учащимся негативной, вредной и опасной информации, а также уметь проверять информацию на достоверность.

#### **Выполнение задания (40 мин)**

1. Инициация беседы о том, какие опасности могут подстергать юного пользователя Интернета с уточнениями, с чем именно обучающиеся уже сталкивались. В качестве визуализации можно использовать стикеры, затем ответы кластеризовать, систематизировать, дополнить, чтобы сформировалось понимание разных проявлений кибератак и угроз всемирной сети.

2. Работа в подгруппах. Деление на подгруппы происходит с помощью командобразующей игры.

Задание 1: перечислите все устройства в современном доме, которые могут быть подключены к интернету.

Задание 2: придумайте и опишите модели (возможные сценарии) угроз, которым подвержены ваши домашние устройства в квартире и доме, и расскажите, как они могут повлиять на городскую инфраструктуру

Презентация результатов работы подгрупп.

3. Работа в подгруппах. На основе полученных знаний и с помощью поиска дополнительной информации требуется составить интеллект-карту о кибербезопасности. Рекомендуется не ограничивать творчество обучающихся, принимать участие только лишь в соблюдении временных рамок и удержании смысловой рамки работы.

#### **Контроль, оценка и рефлексия (30 мин)**

1. *Критерии успешного выполнения задания:*

- стикеры с правильными ответами прикреплены к ватману;
- названы все устройства быта, которые могут представлять потенциальную опасность;
- составлена интеллект-карта о кибербезопасности.

2. *Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки.* В момент выполнения задания наставник внимательно следит за выполнением задания участником. По итогам выполнения заданий могут выставляться баллы.

**Низкий уровень.** Обучающийся практически не выполнил предоставленные задания, либо выполнил его с большими ошибками. Не проявлял инициативу и интерес к заданной деятельности, отвлекался во время выполнения задания. Не умение работать в коллективе и самостоятельно.

**Средний уровень.** Обучающийся выполнил необходимые задания с небольшим количеством ошибок. При выполнении задания обращался за помощью к наставнику (преподавателю). Проявлял инициативу и интерес к заданной деятельности, не отвлекался во время выполнения задания. По результатам твёрдо усвоил результат.

**Высокий уровень.** Обучающийся выполнил необходимые задания самостоятельно, без ошибок. Проявлял инициативу и большой интерес к заданной деятельности, не отвлекался во время выполнения задания. Задавал множество вопросов по профессии. Видна самостоятельность в работе, дисциплинированность, аккуратность.

3. Вопросы для рефлексии учащихся:

- что нового вы узнали?
- понравилось ли выполнение задания? Если нет, то почему?
- была ли для вас полученная на занятии информация новой?
- будете ли вы применять полученные знания в своем личном опыте?

3. Инфраструктурный лист

<i>Наименование</i>	<i>Технические характеристики с необходимыми примечаниями</i>	<i>Кол-во</i>	<i>На группу/ на 1 чел.</i>
Бумага	На усмотрение участника	8	На группу
Ручка	На усмотрение участника	8	На группу
Маркер	На усмотрение участника	8	На группу
Ватман	На усмотрение участника	8	На группу
Компьютер (ноутбук) с доступом в Интернет	Минимум двухъядерный процессор, минимум 4 гб оперативной памяти, минимум 512 гб HDD, ОС MS-Windows Windows 8.1 (или более новая версия) 64 bits	1	На 1 чел.
Видеопроектор с экраном или смартдоска	Любые	1	На группу

4. Приложение и дополнения

<i>Ссылка</i>	<i>Комментарий</i>

<https://lspu-lipetsk.ru/>

ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского