



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИРЭА – Российский технологический университет»  
**Институт кибербезопасности и цифровых технологий**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИКБ

\_\_\_\_\_ Бакаев А.А.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа практики  
**Производственная практика**  
**Технологическая практика**

Читающее подразделение	кафедра КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»
Специальность	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности
Специализация	специализация N 3 "Технологии информационно-аналитического мониторинга"
Квалификация	специалист по защите информации
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 з.е.

**Распределение часов дисциплины и форм промежуточной аттестации по семестрам**

Семестр	Зачётные единицы	Распределение часов							Формы промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	Контактная работа в период практики и (или) аттестации	Контроль	
10	6	216	0	0	0	194,25	4	17,75	Зачет с оценкой
из них на практ. подготовку			0	0	0	97	0	0	

Программу составил(и):

канд. техн. наук, Заведующий кафедрой, Трубиенко О.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики

**Технологическая практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1460)

составлена на основании учебного плана:

специальность: 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

специализация: «специализация N 3 "Технологии информационно-аналитического мониторинга"»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**кафедра КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»**

Протокол от 20.02.2025 № 7

Зав. кафедрой Трубиенко О.В. \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Технологическая практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности с учетом специфики специализации подготовки – «специализация N 3 "Технологии информационно-аналитического мониторинга"».

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальность:	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности
Специализация:	специализация N 3 "Технологии информационно-аналитического мониторинга"
Блок:	Практика
Часть:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость:	6 з.е. (216 акад. час.).

## 3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики:	Производственная практика
Тип практики:	Технологическая практика

Способ (способы) проведения практики определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. В случае, если стандарт не регламентирует способ проведения практики, то она проводится стационарно.

## 4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Технологическая практика» специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности проводится на базе структурных подразделений РТУ МИРЭА или в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть компетенциями:

**ПК-8** - Способен обеспечивать функционирование информационно-аналитических систем

**ПК-2** - Способен осуществлять выбор компонентов и используемых технологий при проектировании информационно-аналитических систем

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

## **ПК-2 : Способен осуществлять выбор компонентов и используемых технологий при проектировании информационно-аналитических систем**

### **ПК-2.1 : Обосновывает выбор технологий, используемых при проектировании информационно-аналитических систем**

#### **Знать:**

- Понимание структуры и функциональности информационно-аналитических систем.

#### **Уметь:**

- Умение собирать и анализировать требования к системе от пользователей и заинтересованных сторон.

#### **Владеть:**

- Владение инструментами для проектирования, разработки и тестирования информационно-аналитических систем (IDE, системы управления версиями, инструменты для анализа данных).

### **ПК-2.2 : Выбирает компоненты проектируемых информационно-аналитических систем**

#### **Знать:**

- Знание различных типов компонентов (аппаратное обеспечение, программное обеспечение, базы данных, интерфейсы и т.д.).

#### **Уметь:**

- Умение оценивать и выбирать компоненты системы на основе заданных критериев (стоимость, производительность, масштабируемость).

#### **Владеть:**

- Владение одним или несколькими языками программирования, используемыми для разработки информационных систем (например, Python, Java, C#).

## **ПК-8 : Способен обеспечивать функционирование информационно-аналитических систем**

### **ПК-8.1 : Обслуживает информационно-аналитические системы на всех этапах их жизненного цикла**

#### **Знать:**

- Знание принципов работы с данными, включая сбор, обработку и анализ.

#### **Уметь:**

- Умение использовать инструменты мониторинга для отслеживания состояния системы и выявления проблем.

#### **Владеть:**

- Владение инструментами для мониторинга производительности и управления инцидентами

### **ПК-8.2 : Обеспечивает функционирование средств защиты информации на всех этапах жизненного цикла информационно-аналитических систем**

#### **Знать:**

- Понимание архитектуры и компонентов информационно-аналитических систем.

#### **Уметь:**

- Способность проводить диагностику и устранять неисправности в работе системы.

#### **Владеть:**

- Владение инструментами для обеспечения безопасности (например, системы контроля доступа, шифрования).

## **В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН**

#### **Знать:**

- Понимание структуры и функциональности информационно-аналитических систем.

- Знание различных типов компонентов (аппаратное обеспечение, программное обеспечение, базы данных, интерфейсы и т.д.).
- Знание принципов работы с данными, включая сбор, обработку и анализ.
- Понимание архитектуры и компонентов информационно-аналитических систем.

#### **Уметь:**

- Умение собирать и анализировать требования к системе от пользователей и заинтересованных сторон.
- Умение оценивать и выбирать компоненты системы на основе заданных критериев (стоимость, производительность, масштабируемость).
- Умение использовать инструменты мониторинга для отслеживания состояния системы и выявления проблем.
- Способность проводить диагностику и устранять неисправности в работе системы.

#### **Владеть:**

- Владение инструментами для проектирования, разработки и тестирования информационно-аналитических систем (IDE, системы управления версиями, инструменты для анализа данных).
- Владение одним или несколькими языками программирования, используемыми для разработки информационных систем (например, Python, Java, C#).
- Владение инструментами для мониторинга производительности и управления инцидентами
- Владение инструментами для обеспечения безопасности (например, системы контроля доступа, шифрования).

## **6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Сем.</b>	<b>Часов</b>
<b>1. Содержание практики</b>			
<b>1.1</b>	<b>Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Выдача индивидуальных заданий (КрПА).</b> Проведение инструктажа. Распределение заданий между студентами	10	1
<b>1.2</b>	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
<b>1.3</b>	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
<b>1.4</b>	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
<b>1.5</b>	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8

1.6	Основные компоненты и технологические решения для разработки ИАС в защищенном исполнении. Основные технологии и компоненты ИАС. Основные нормативные, методические и руководящие документы, регламентирующие проектирование и создание информационно-аналитических систем. Методы разработки компонент ИАС. Методы интеграции компонент в информационно-аналитические системы. Основные специализированные информационно-аналитические системы при решении профессиональных задач. Условия, способствующие совершению правонарушения в сфере профессиональной деятельности (КрПА). Основные компоненты и технологические решения для разработки ИАС в защищенном исполнении. Основные технологии и компоненты ИАС. Основные нормативные, методические и руководящие документы, регламентирующие проектирование и создание информационно-аналитических систем. Методы разработки компонент ИАС. Методы интеграции компонент в информационно-аналитические системы. Основные специализированные информационно-аналитические системы при решении профессиональных задач. Условия, способствующие совершению правонарушения в сфере профессиональной деятельности	10	1
1.7	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.8	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.9	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.10	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.11	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.12	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.13	Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср). Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)

1.14	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	8 (из них 6 на практ. подг.)
1.15	<b>Основные методы анализа процессов в областях профессиональной деятельности. Основные методы анализа информационно-аналитических систем на различных этапах жизненного цикла (КрПА).</b> Основные методы анализа процессов в областях профессиональной деятельности. Основные методы анализа информационно-аналитических систем на различных этапах жизненного цикла	10	1,75
1.16	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.17	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.18	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.19	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.20	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.21	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.22	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 4 на практ. подг.)
1.23	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10 (из них 3 на практ. подг.)
1.24	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности	10	10



<b>1.25</b>	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Работа в составе коллектива по выполнению функциональных обязанностей по должности.	10	8,25
<b>2. Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)</b>			
<b>2.1</b>	<b>Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (ЗачётСОц).</b>	10	17,75
<b>2.2</b>	<b>Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).</b>	10	0,25

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **7.1. Перечень компетенций**

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Технологическая практика», с указанием результатов их формирования в процессе освоения образовательной программы, представлен в п.3 настоящей рабочей программы

### **7.2. Типовые контрольные вопросы и задания**

Анализ ресурсного окружения процессов:

Анализ руководителей и исполнителей.

Анализ входящих и исходящих документов.

Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов.

Анализ рисков процесса.

Анализ результатов аттестации и аудита.

Индуктивное обобщение.

Дедуктивное обобщение.

Применение индуктивных обобщений.

Применение дедуктивных обобщений.

Этапы жизненного цикла ИАС.

Формирование требований (концепции) на основе анализа предметной области.

Проектирование.

Реализация.

Внедрение (ввод системы в эксплуатацию).

Эксплуатация (сопровождение проекта).

Анализ требований (концепции) к разработке ИАС.

Анализ процесса проектирования ИАС.

Анализ процесса реализации ИАС.

Анализ процесса внедрения (ввод системы в эксплуатацию).

Анализ процесса эксплуатации (сопровождение проекта).

Натурная (материальная) модель.

Информационная модель.

Вербальная модель.

Знаковая модель.

Математическая модель.

Логическая модель.

Специальные модели.

Геометрическая модель.

Граф.

Табличная модель.

Структурная модель.

Функциональная модель.

Непрерывная модель.

Дискретная модель.

Детерминированная модель.

Стохастическая (вероятностная) модель.

Компьютерная модель.

Статические ИАС.

Динамические ИАС.

OLAP-продукты.

Инструменты добычи данных.

Средства построения Хранилищ и Витрин данных.

Управленческие информационные системы и приложения.

Инструменты конечного пользователя для выполнения запросов и построения отчетов.

Системы СППР.

Технологии защиты информации в ИАС.

Средства защиты информации в ИАС.

СЗИ из государственного реестра сертифицированных средств защиты информации

Перечень защищаемых сведений в организации.

Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации.

Защита от несанкционированного доступа к информации

Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации.

Контрольные точки восстановления.

Запуск с последней удачной конфигурации. Аварийные диски восстановления.

Источники бесперебойного питания. Характеристики.

Доктрина информационной безопасности РФ. Основное содержание документа.

ФЗ «О государственной тайне».

ФЗ «О персональных данных».

Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. N 21.

ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения.

Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

Приказ от 14 марта 2014 г. N 31. «Об утверждении требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды».

Приказ ФСТЭК России от 25.12.2017 № 239 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

Методики проведения аудита безопасности ИАС.

Содержание аудита информационной безопасности ИАС.

Контроль действий персонала в плане соблюдения требований по обеспечению информационной безопасности подразделения/организации.

Средства контроля за действиями персонала в плане соблюдения требований по обеспечению информационной безопасности подразделения/организации.

Обязанности администратора безопасности по контролю соблюдения требований по обеспечению информационной безопасности подразделения/организации.

Компоненты защиты информации, применяемые при разработке ИАС в защищенном исполнении.

Технологические решения, применяемые при разработке ИАС в защищенном исполнении.

Выбирать компоненты защиты информации, применяемые при разработке ИАС в защищенном исполнении.

Выбирать компоненты защиты от НСД к информации.

Выбирать компоненты криптографической защиты информации.

Выбирать компоненты технической защиты информации от утечки.

Выбирать технологические решения, применяемые при разработке ИАС в защищенном

исполнении.

#### Объективные уязвимости

Связанные с техническими средствами излучения:

электромагнитные методики (побочные варианты излучения и сигналов от кабельных линий, элементов тех. средств);

звуковые варианты (акустические или с добавлением вибросигналов);

электрические (проскальзывание сигналов в цепочки электрической сети, по наводкам на линии и проводники, по неравномерному распределению тока).

Активизируемые:

вредоносные ПО, нелегальные программы, технологические выходы из программ, что объединяется термином «программные закладки»;

закладки аппаратуры – факторы, которые внедряются напрямую в телефонные линии, в электрические сети или просто в помещения.

Те, что создаются особенностями объекта, находящегося под защитой:

расположение объекта (видимость и отсутствие контролируемой зоны вокруг объекта информации, наличие вибро- или звукоотражающих элементов вокруг объекта, наличие удаленных элементов объекта);

организация каналов обмена информацией (применение радиоканалов, аренда частот или использование всеобщих сетей).

Те, что зависят от особенностей элементов-носителей:

детали, обладающие электроакустическими модификациями (трансформаторы, телефонные устройства, микрофоны и громкоговорители, катушки индуктивности);

вещи, подпадающие под влияние электромагнитного поля (носители, микросхемы и другие элементы).

#### Случайные уязвимости

Эти факторы зависят от непредвиденных обстоятельств и особенностей окружения информационной среды. Их практически невозможно предугадать в информационном пространстве, но важно быть готовым к их быстрому устранению. Устранить такие неполадки можно с помощью проведения инженерно-технического разбирательства и ответного удара, нанесенного угрозе информационной безопасности:

Сбои и отказы работы систем:

вследствие неисправности технических средств на разных уровнях обработки и хранения информации (в том числе и тех, что отвечают за работоспособность системы и за контроль доступа к ней);

неисправности и устаревания отдельных элементов (размагничивание носителей данных, таких как дискеты, кабели, соединительные линии и микросхемы);

сбои разного программного обеспечения, которое поддерживает все звенья в цепи хранения и обработки информации (антивирусы, прикладные и сервисные программы);

перебои в работе вспомогательного оборудования информационных систем (неполадки на уровне электропередачи).

Ослабляющие информационную безопасность факторы:

повреждение коммуникаций вроде водоснабжения или электроснабжения, а также вентиляции, канализации;

неисправности в работе ограждающих устройств (заборы, перекрытия в здании, корпуса оборудования, где хранится информация).

#### Субъективные уязвимости

Неточности и грубые ошибки, нарушающие информационную безопасность:

на этапе загрузки готового программного обеспечения или предварительной разработки алгоритмов, а также в момент его использования (возможно во время ежедневной эксплуатации, во время ввода данных);

на этапе управления программами и информационными системами (сложности в процессе обучения работе с системой, настройки сервисов в индивидуальном порядке, во время манипуляций с потоками информации);

во время пользования технической аппаратурой (на этапе включения или выключения,

эксплуатации устройств для передачи или получения информации).

Нарушения работы систем в информационном пространстве:

режима защиты личных данных (проблему создают уволенные работники или действующие сотрудники в нерабочее время, они получают несанкционированный доступ к системе);

режима сохранности и защищенности (во время получения доступа на объект или к техническим устройствам);

во время работы с тех. устройствами (возможны нарушения в энергосбережении или обеспечении техники);

во время работы с данными (преобразование информации, ее сохранение, поиск и уничтожение данных, устранение брака и неточностей).

Разработка инструкций персоналу на рабочем месте.

Выполнение регламентов.

Проверка нормативов.

Выполнение методических рекомендаций.

Работа с руководящими документами.

### **7.3. Фонд оценочных материалов**

Полный перечень оценочных материалов представлен в приложении 1.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

<b>Наименование помещения</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», мультимедийное оборудование, специализированная мебель.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Базы практики	Оборудование и технические средства обучения, позволяющем выполнять определенные виды работ, предусмотренные заданием на практику.

### **8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Р7-Офис.

### **8.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **8.3.1. Основная литература**

1. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс].. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 124 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133924>
2. Гродзенский Я. С. Информационная безопасность: учебное пособие. - М.: Проспект, 2020. - 144 с.
3. Медведев В. А. Информационная безопасность. Введение в специальность: учебник для вузов. - М.: КНОРУС, 2021. - 143 с.

#### **8.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Консультант Плюс [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Информационно-правовой портал ГАРАНТ [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru)

#### **8.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ**

На первом организационном собрании необходимо ознакомить студентов с содержанием рабочей программы практики, с порядком и графиком прохождения практики.

В начале прохождения практики, на организационно-подготовительном этапе студентам необходимо:

- оформить задание на практику;
- пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике;
- ознакомиться с содержанием рабочей программы практики, правилами и обязанностями практиканта на предприятии, структурой подразделений (рабочих мест) практики, режимом работы предприятия;
- ознакомиться со структурой заключительного отчета по практике.

За период прохождения производственной практики студент самостоятельно изучает документацию, связанную с будущей профессиональной деятельностью, учебную, справочную, нормативную и научно-техническую литературу по соответствующим разделам данной программы. Литература подбирается в библиотеке университета (включая доступ к ЭБС), публичных научно-технических библиотеках. Закрепление результатов практики осуществляется путем самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой.

В ходе прохождения практики студент должен решить все поставленные перед ним задачи и написать отчет о своей деятельности в рамках практики, а также выполненные работы (трудовые действия, трудовые функции), связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.. В отчете должны быть описаны все основные этапы прохождения практики в соответствии с заданием. Окончательно оформленный и подписанный студентом отчет сдается руководителю практики не позже, чем за 3 дня до защиты. В указанное руководителем практики время студент обязан явиться на кафедру для защиты отчета.

#### **8.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в

установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.