

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.О.02(У)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика (ознакомительная практика) 2  
(наименование практики)

09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)

Прикладная информатика в информационной безопасности

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	4	Итого
Форма контроля	зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	1,8	1,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2	2
Иные формы	142	142
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Программу практики составил(и):

Старший преподаватель института инженерной и экологической безопасности Додонов А.В.

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

**Срок действия программы практики до «31» декабря 2031 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института инженерной и экологической безопасности

---

(протокол заседания № 1 от «01» сентября 2025 г.).

## **Учебная практика (ознакомительная практика) 2**

### **1. Цель практики**

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- ознакомление с основными аспектами анализа прикладного программного обеспечения, используемого на предприятиях;
- формирование у студентов понимания принципов работы и структуры операционных систем, а также методов анализа их журналов безопасности;
- развитие навыков работы с системами управления доступом в корпоративных сетях;
- освоение методов разработки программных решений для мониторинга и выявления критически важных событий в системах безопасности;
- знакомство с практическими аспектами реагирования на инциденты информационной безопасности.

### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Архитектура компьютеров и операционные системы», «Объектно-ориентированное программирование».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Программирование на Java (Джава) 1», «Программирование на .Net (ДотНет) 1», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 1»

### **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: Учебная практика (ознакомительная практика)

Способ: -.

Форма проведения практики: дискретно.

### **4. Тип практики**

ознакомительная практика

### **5. Место проведения практики**

Промышленные предприятия (отделы информационной безопасности).

### **6. Планируемые результаты обучения**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОПК-5 Способен устанавливать и настраивать программное и	ОПК-5.4 Выполняет работы по установке, настройке,	Знать: - методики и технологии анализа прикладного программного обеспечения;

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	обслуживанию и защите программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и инструменты анализа журналов безопасности операционных систем.</li> <li>- принципы функционирования и настройки ролевых моделей доступа в программно-аппаратных и технических средствах защиты информации.</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять анализ журналов регистрации событий безопасности операционной системы;</li> <li>- настраивать и управлять ролями пользователей в рамках домена организации.</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа и оценки безопасности информационных систем;</li> <li>- навыками адаптации существующих систем безопасности под конкретные потребности предприятия</li> </ul>
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.4 Анализирует бизнес процессы организации в области информационной безопасности	Знать: Бизнес процессы организации
		<p>Уметь:</p> Провести аудит бизнес-процессов
		<p>Владеть:</p> Навыками выявления и категорирования бизнес-процессов по степени критичности для бизнеса
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.2 Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов	Знать: Программирование на выбранных языках
		<p>Уметь:</p> Разрабатывать и реализовывать алгоритмы, отлаживать и тестировать ПО
		<p>Владеть:</p> Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов
		Знать:

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.4 Владеет методикой проектирования элементов программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности	Методику проектирования программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности
		Уметь: Проектировать элементы программно-аппаратных средств
		ОПК-8.1 Владеть Методикой проектирования элементов программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.4 Принимает участие в разработке проектной и эксплуатационной документации систем защиты информации	Знать: Приемы и способы разработки проектной и эксплуатационной документации систем защиты информации
		Уметь: Разрабатывать проектную и эксплуатационную документацию систем защиты информации
		Владеть: Профессиональными коммуникациями с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

### 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Ознакомление с нормативной документацией предприятия	4	2	-	-
ИФ	Ознакомление со сроками прохождения практики	4	1		-
ИФ	Практическое задание 1. Анализ объектов приложения, используемого на предприятии	4	30	15	Раздел отчета по практике
ИФ	Практическое задание 2 Анализ логов безопасности операционной системы	4	16	15	Раздел отчета по практике
ИФ	Практическое задание 3. Изучение ролевых моделей доступа в домене организации	4	32	15	Раздел отчета по практике
ИФ	Практическое задание 4. Разработка программы для выявления критичных событий в журналах системы	4	38	15	Раздел отчета по практике
ИФ	Практическое задание 5. Отчет по практике	4	23	40	Отчет по практике
СРП	Консультации с руководителем практики	4	1,8	-	-
ПА	Сдача зачета (с оценкой)	4	0,2		Вопросы к зачету
Форма (формы) отчетности по практике					Наличие оформленного отчета
Итого:			144	100	

## 8. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
<b>Технология модульного обучения</b> – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
<b>Информационные технологии</b> – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
<b>Дистанционное обучение</b>	<p><b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.</p> <p><b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.</p>	

## 9. Методические указания

Прохождение практики подразумевает выполнение практических заданий:

- Практическое задание 1. Анализ объектов приложения, используемого на предприятии  
 При выполнении данного задания обучающиеся анализируют программное обеспечение, используемое в организации. Необходимо выбрать приложение, желательно собственной разработки, изучить его структуру и составить UML-диаграмму классов. Особое внимание уделяется взаимосвязям между компонентами и особенностям реализации. Результаты оформляются в виде диаграммы с пояснениями.
- Практическое задание 2. Анализ логов безопасности операционной системы  
 Обучающимся предоставляются логи безопасности операционной системы ПК произвольного пользователя на предприятии. Необходимо проанализировать данные журналы событий, выявить критические записи и определить актуальные угрозы информационной безопасности

для данного пользователя. Результаты анализа фиксируются в отчете с рекомендациями по устранению выявленных угроз.

- Практическое задание 3. Изучение ролевых моделей доступа в домене организации

В рамках задания обучающиеся исследуют текущую структуру ролевого доступа пользователей домена организации. На основе выявленных данных необходимо предложить оптимизированную структуру разграничения прав доступа для противодействия угрозам безопасности информационной системы и контроллеру домена. Выводы оформляются в виде схемы или таблицы с пояснением.

- Практическое задание 4. Разработка программы для выявления критичных событий в журналах системы

Обучающиеся пишут простой Python-скрипт для анализа логов безопасности операционной системы. Программа должна выполнять автоматическое определение критичных событий (например, неудачных попыток входа или отключений служб безопасности) и выводить краткую информацию о них (дата, время, тип события). Результаты тестирования скрипта и его код включаются в отчет.

- Практическое задание 5. При выполнении данного задания обучающиеся готовят отчет по практике. В отчете должны быть отражены анализ и выводы по заданиям практики. Итог выполнения задания - Отчет по практике.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9	Вопросы к зачету № 1-60 Отчет по практике

### 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

#### 10.2.1. Анализ объектов приложения, используемого на предприятии

##### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Изучить классы приложения, разработать UML-диаграмму их взаимодействия.

##### Краткое описание и регламент выполнения

Обучающийся выбирает приложение, используемое на предприятии (желательно собственной разработки), анализирует его структуру, выделяя основные классы, их свойства и методы. На основании проведенного анализа студент создает UML-диаграмму классов, отображающую взаимосвязи и иерархию объектов приложения.

Например:

Предприятие использует приложение для учета заявок технической поддержки. Обучающийся выделяет следующие классы:

- **Пользователь** (атрибуты: id, имя, роль; методы: войти, запросить поддержку)
- **Заявка** (атрибуты: id, статус, описание; методы: создать, изменить статус)



- **Техник** (атрибуты: id, имя, специализация; методы: назначить заявку, обновить статус)

После анализа создается UML-диаграмма, иллюстрирующая связи между этими классами: "Пользователь" создает "Заявку", а "Техник" обрабатывает "Заявку".

#### **Критерии оценки:**

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено

### **10.2.2. Анализ логов безопасности операционной системы**

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Изучение журналов безопасности операционной системы и выявление актуальных угроз.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Обучающийся получает доступ к журналам событий операционной системы одного из компьютеров предприятия. Необходимо выполнить следующие шаги:

Изучить структуру и содержимое логов безопасности (например, журналы событий Windows или системные логи Linux).

Выявить критичные события, такие как:

Неудачные попытки входа.

Блокировка учетной записи.

Изменение конфигурации системы.

Составить краткий отчет с описанием выявленных угроз, указанием их времени, возможных причин и рекомендаций по устранению.

#### **Критерии оценки:**

Наличие отчета в контенте – задание выполнено

### **10.2.3. Изучение ролевых моделей доступа в домене организации**

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Изучение ролевых моделей доступа в информационной системе организации.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Обучающийся знакомится с основными ролевыми моделями доступа, используемыми в информационных системах: DAC (Discretionary Access Control), MAC (Mandatory Access Control), RBAC (Role-Based Access Control). Затем необходимо проанализировать текущую модель доступа в домене организации (например, как разграничиваются права пользователей в организации) и предложить возможные улучшения для повышения безопасности.

Например:

1. Обучающийся изучает модель RBAC и обнаруживает, что в текущей системе некоторые сотрудники имеют избыточные права доступа к чувствительным данным.
2. На основе полученного анализа студент предлагает разделить пользователей на группы, например, "Администраторы", "Менеджеры", "Операторы", каждому из которых присваиваются минимально необходимые права доступа в зависимости от их ролей в организации.
3. В отчете студент описывает текущее состояние модели доступа, указывает выявленные уязвимости и предлагает решения, например, внедрение принципа наименьших привилегий для каждого пользователя.

#### **Критерии оценки:**

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено.

Отсутствие выполненного задания в контенте – задание не выполнено.

#### 10.2.4. Разработка программы для выявления критичных событий в журналах системы

##### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Создание простого скрипта для анализа логов системы с выявлением критичных событий.

##### Краткое описание и регламент выполнения

Обучающийся разрабатывает программу на Python (или другом языке программирования), которая анализирует журналы событий операционной системы (например, Windows Event Log или системные логи Linux) с целью выявления критичных событий, таких как неудачные попытки входа, изменения настроек безопасности, аварийные завершения процессов и другие важные события, которые могут указывать на угрозу безопасности.

Процесс выполнения задания включает следующие этапы:

1. **Изучение формата журналов системы.** Обучающийся изучает структуру и формат логов, чтобы понять, какие события могут быть критичными для безопасности.
2. **Разработка программы для анализа логов.** Написание скрипта, который может:
  - Считывать журнал событий.
  - Фильтровать события, связанные с безопасностью.
  - Подсчитывать количество неудачных попыток входа, изменение конфигурации безопасности и другие важные события.
3. **Тестирование программы.** Проверка работы скрипта на примере реальных логов системы (при необходимости использовать тестовые данные).
4. **Оформление отчета.** Создание отчета с выводами о найденных критичных событиях, их типах и возможных последствиях. В отчете должны быть рекомендации по повышению уровня безопасности, если будут обнаружены потенциальные угрозы.

##### Критерии оценки:

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено.

Отсутствие выполненного задания в контенте – задание не выполнено.

#### 10.2.5. Подготовка и загрузка отчета по практике

##### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Составление отчета по практике.

##### Краткое описание и регламент выполнения

Обучающийся оформляет выводы по результатам всех четырёх практических заданий. Обучающийся загружает отчет по практике в контент.

##### Критерии оценки:

Наличие отчета по практике в контенте – задание выполнено.

Отсутствие отчета по практике в контенте – задание не выполнено.

### 10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Из каких элементов состоит компьютер общего назначения?
2.	Какие программы включает в себя операционная система для управления ресурсами?
3.	Какие основные функции выполняет операционная система?
4.	Какие требования предъявляют современным операционным системам?
5.	Какие операционные системы выделяют по типу лицензии?
6.	Какие операционные системы выделяют по области применения?
7.	Какие типы многозадачных операционных систем выделяют?
8.	Как называется единственная программа, постоянно работающая на компьютере?
9.	Как называется программное обеспечение, которое управляет и контролирует весь набор ресурсов и эффективно использует каждую часть компьютера?
10.	Что относят к функциям операционных систем?
11.	Какие задачи должна поддерживать операционная система?
12.	Какие ОС предназначены для смартфонов и айфонов?
13.	Какие действия, связанные с пакетной обработкой, выполняет ОС?
14.	Каковы преимущества пакетной операционной системы?
15.	Каковы преимущества сетевой операционной системы?
16.	Как называются программы, решающие отдельные задачи управления и сопровождения компьютерной системы?
17.	В каком режиме в операционных системах работает ядро?
18.	В чем состоит основная идея многоуровневой архитектуры?
19.	Какие основные операции выполняет микроядро (microkernel)?
20.	Каковы недостатки использования Microkernel?
21.	Какие действия выполняет операционная система для управления процессом?
22.	Во время выполнения в каких состояниях может одновременно находиться процесс?
23.	Какая ситуация называется тупиковой?
24.	Какие выделяют атрибуты процесса?
25.	Из каких этапов состоит процесс?
26.	Каковы преимущества потока над процессом?
27.	Какие свойства потока выделяют?
28.	В чем различие между процессом и потоком?
29.	Каковы недостатки потоков уровня ядра?
30.	Что такое объект с точки зрения ООП? Состояние. Поведение
31.	Что такое объект с точки зрения ООП? Идентичность и жизненный цикл объектов.
32.	Что такое объект с точки зрения ООП? Взаимоотношения между объектами.
33.	Какие этапы разработки программных систем с использованием ООП вы знаете?
34.	В чем заключается объектная декомпозиция?
35.	В чем заключается объектно-ориентированное проектирование?
36.	Что такое класс с точки зрения ООП? Описание класса.
37.	Что является полями и методами в языке C++?
38.	Для чего используется ключевое слово this?
39.	Для чего нужно управление доступом к элементам классов?
40.	Что представляют собой конструкторы и деструкторы класса?
41.	Объекты. Что представляют собой массивы объектов?

42.	Что представляют собой статические поля и статические методы?
43.	Что представляют собой константные объекты, методы, функции?
44.	Что представляют собой дружественные функции и дружественные классы?
45.	Класс String. Какие методы изменения строки вы знаете?
46.	В каких задачах можно применять методы изменения строки?
47.	Класс String. Какие вы знаете операции присваивания, аллокаторы, операторы доступа по индексу? Какие задачи применения вы можете назвать?
48.	Класс String. Что представляют собой итераторы? Как их применять в программном коде?
49.	Класс String. Какие методы размера строки вы знаете?
50.	Класс String. Что такое конструкторы и каковы основные принципы их работы?
51.	Класс String. Какие методы поиска и сравнения строк вы знаете?
52.	Как можно применить на практике методы поиска и сравнения строк при решении задач?
53.	В чем заключается разница между композицией и агрегацией?
54.	В чем заключается разница между наследованием и агрегацией?
55.	В чем заключается повторное использование кода, открытые и закрытые производные классы?
56.	Какие вы знаете формы наследования? Что представляют собой производные классы: одиночное наследование?
57.	Какие вы знаете формы наследования? Что представляют собой производные классы: множественное наследование?
58.	Какие правила доступа для классов и объектов при наследовании вы знаете?
59.	Что представляют собой виртуальные функции и полиморфизм?
60.	Что представляют собой абстрактные классы? В чем их особенность?

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	зачет с оценкой	«отлично»
	(по	85-100 баллов
	накопительному	«хорошо»
	рейтингу)	70-84 баллов
	«удовлетворительно»	55-69 баллов
	«неудовлетворительно»	0-54 баллов

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименовани е ЭБС
1.	Лойко В. И., Лаптев В. Н., Аршинов Г. А., Лаптев С. Н.	Информационная безопасность	Учебное пособие	2020	эбс-Лань
2.	Хорев П. Б	Программно-аппаратная защита информации	учеб. пособие	2020	эбс-Лань
3.	Нестеров С. А	Основы информационной безопасности:	Учебное пособие	2022	эбс-Лань
4.	Краковский Ю. М.	Методы защиты информации	Учебное пособие	2022	эбс-Лань
5	Тумбинская М.В., Петровский М.В	Защита информации на предприятии	Учебное пособие	2020	эбс-Лань
6.	Никифоров С. Н.	Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений	Учебное пособие	2022	эбс-Лань
7.	Дровникова И.Г.	Организационно-техническое и правовое обеспечение информационной безопасности	учеб. пособие	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=426504">https://znanium.com/catalog/document?id=426504</a>

### 11.2. Дополнительная литература

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие (заголовок)</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
1.	Украинцев Ю. Д	Информатизация общества	Учебное пособие	2022	эбс-Лань
2.	Е.В. Вострецова	Основы информационной безопасности	Учебное пособие	2019	эбс-Лань
3.	Федин Ф. О., Трубиенко О. В., Чискидов С. В	Информационная безопасность баз данных.	Учебное пособие	2020	эбс-Лань

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Нормативные правовые документы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
- Документы ФСТЭК [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.fstec.ru/>
- Электронная библиотечная система IPRbooks. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
- Энциклопедия информационной безопасности. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://securelist.ru/enciklopediya>
- Набор технологий и программ для работы в сети [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://internetsecure.ru/>
- Информационно-аналитический портал по безопасности [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.anti-malware.ru/>
- Национальный форум информационной безопасности [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.infoforum.ru/>
- Журнал «Защита информации. Инсайд» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.inside-zi.ru>
- Портал «InformationSecurity» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.itsec.ru>
- Журнал «Безопасность информационных технологий» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bit.spels.ru/index.php/bit/index>
- Библиотека ИБ – эксперта [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://securitymedia.org/info/biblioteka-ib-eksperta.html>
- Банк угроз ФСТЭК [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bdu.fstec.ru/threat-section/negatives>
- Форум Античат [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://forum.antichat.com>
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru>
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kodeks.ru>
- WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016–. – Режим доступа: [apps.webofknowledge.com](https://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004–. – Режим доступа: [scopus.com](https://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000–. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842–. – Режим доступа: [link.springer.com](https://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018–. – Режим доступа: [sciencedirect.com](https://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018–. – Режим доступа: [cambridge.org](https://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002–. – Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

#### 11.4. Перечень программного обеспечения

<b>№ п/ п</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)</b>
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	Office Standart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

#### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номера аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Столы, стулья, компьютеры
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
3.	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.



№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	
4	Лаборатория кибербезопасности. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-407	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, экран на треноге Da-Lite Versatol 152x152, проектор №265910 Acer P1, ноутбук №6512 BWL HP Compaq nx 7300 CM-430