



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01(П) Технологическая практика**

**Направление подготовки:** 10.03.01 Информационная безопасность  
**Направленность (профиль):** Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)  
**Квалификация (степень):** бакалавр  
**Форма обучения:** очная  
**Институт:** математики, естествознания и техники  
**Кафедра:** математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Формы обучения	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4		
Семестр / триместр	7		
Самостоятельная работа	322		

**Всего часов: 324**

**Трудоемкость: 9 зачетных единиц.**

Разработчик(и) программы:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры ММКТиИБ

Т.А. Щучка

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО):** производственная.

**1.2. Тип практики:** технологическая практика.

**1.3. Цель практики:** подготовка к решению производственных задач организации предприятия, закрепление и углубление теоретических знаний в области управления техническими системами на базе современных информационных технологий, программно-аппаратных средств защиты информации, приобретение практического опыта и навыков научной и производственной работы.

**1.4. Задачи практики:**

Ознакомление:

- со структурными и функциональными схемами предприятия, организацией деятельности подразделения;
- с организацией IT-инфраструктуры предприятия;
- с процессом проектирования и эксплуатации программно-технических комплексов в сфере информационной безопасности.

Изучение и приобретение практических навыков в области:

- порядка и методов ведения делопроизводства;
- методов проектирования и эксплуатации программно-технических комплексов и информационных систем в сфере информационной безопасности;
- методов организации мероприятий по защите сетей и систем передачи данных.

**1.5. Способы проведения практики:** стационарная.

**1.6. Формы проведения практики:** непрерывная.

**1.7. Планируемые результаты обучения при прохождении практики:**

Код компетенции и ее формулировка	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;</li> <li>- особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует.</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности;</li> <li>- как определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свою роль в команде;</li> <li>- устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.);</li> <li>- оценивать последствия личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;</li> <li>- анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе;</li> <li>- оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эффективного</li> </ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью организовывать,</li> </ul>

	<p>взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.</p>	<p>управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами соблюдения норм и установленных правил командной работы, навыками несения личной ответственности за результат.</li> </ul>
<p><b>ОПК-5</b> Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты и иные документы, регламентирующие деятельность по защите информации;</li> <li>- организационно-управленческие методы и инструментарий, обеспечивающие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ключевые нормативные правовые акты и другие документы, регулирующие деятельность по защите информации;</li> <li>- организационные и управленческие подходы и инструменты, обеспечивающие защиту информации в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности на объектах защиты;</li> <li>- обосновывать организационно-управленческие решения в области обеспечения информационной безопасности систем, подлежащих информационной защите.</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативно-правовую документацию, касающуюся обеспечения профессиональной деятельности на защищаемых объектах;</li> <li>- аргументировать организационно-управленческие решения в сфере обеспечения информационной безопасности систем, требующих информационной защиты.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками аналитической работы с нормативно-правовыми документами, в частности с нормативной базой РФ, в сфере профессиональной деятельности на конкретных объектах защиты;</li> <li>- методами разработки проектов нормативных и организационно-распорядительных документов для конкретных объектов защиты.</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением проводить аналитическую работу с нормативно-правовой документацией, включая законодательную базу Российской Федерации, применительно к профессиональной деятельности на определённых объектах защиты;</li> <li>- методиками создания проектов нормативных и распорядительных документов для конкретных объектов защиты.</li> </ul>
<p><b>ОПК-10</b> Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению ин-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы реализации, развития и совершенствования систем обеспечения информационной безопасности предприятия в рамках комплексного подхода;</li> <li>- структуру политики информационной безопасности;</li> <li>- основные технические методы и принципы управления информационной безопасностью предприятий отрасли.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы внедрения, развития и улучшения систем обеспечения информационной безопасности компании в контексте комплексного подхода;</li> <li>- структура политики информационной безопасности;</li> <li>- базовые технические методы и принципы управления информационной безопасностью предприятий отрасли.</li> </ul>

формационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты.	<b>Уметь:</b> - определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, принципы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем; - разрабатывать политику информационной безопасности объекта защиты; - применять на практике основные механизмы управления информационной безопасностью на объекте защиты.	<b>Умеет:</b> - устанавливать комплекс мероприятий для обеспечения информационной безопасности информационных систем; - создавать политику информационной безопасности для объекта защиты; - внедрять основные механизмы управления информационной безопасностью на объекте защиты.
	<b>Владеть:</b> - навыками планирования и организации системы защиты информации; - навыками реализации элементов политики информационной безопасности; - методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии.	<b>Владеет:</b> - умениями планировать и организовывать систему защиты информации; - методами организации и руководства работой службы защиты информации на предприятии.

**1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)** реализуется в рамках обязательной части блока Б2. Практика.

**1.9. Объем и продолжительность практики:**

Объем практики – 9 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 6 недели.

**1.10. Объем контактной работы:**

**Очная форма обучения**

Объем контактной работы – 2 ч.

Продолжительность контактной работы – 6 недель.

Контактная работа при проведении практики включает в себя групповые консультации.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:**

Руководитель практики от университета знакомит практиканта с основными требованиями, нормативными положениями и формами отчетности по результатам практики.

Практика обучающихся предусматривает следующие виды деятельности:

1) *Проектно-конструкторская деятельность*: определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; системный анализ объекта проектирования; выбор исходных данных для проектирования; разработка обобщенных вариантов решения проблемы, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта; оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования; расчет экономической эффективности; разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

2) *Технологическая деятельность*: технология разработки объектов профессиональной деятельности, составление технологических программ и алгоритмов, технологическое обеспечение производственных процессов на предприятии, организации.

3) *Эксплуатационная деятельность*: организация внедрения объекта проектирования в

опытную эксплуатацию; организация внедрения объекта проектирования в промышленную эксплуатацию.

### III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

#### 3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

№ п/п	Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Наименование этапов формирования
1	<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Подготовительный этап. Установочная конференция. Вводный инструктаж по месту проведения практики. Индивидуальный план-задание по преддипломной практике
2	<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. <b>ОПК-5</b> Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.	Основной этап – выполнение работ на всех этапах проектирования ИС и/или ее компонентов, выделение и описание функциональных и обеспечивающих систем.
3	<b>ОПК-10</b> Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты.	Заключительный этап. Отчет по практике. Защита отчета по результатам производственной практики.

#### 3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Индивидуальное задание обучающемуся:

- Ознакомление со структурой и функциями организации.
- Анализ организационной структуры предприятия, изучение бизнес-процессов, анализ внутреннего и внешнего документооборота, анализ методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации.
- Система информационной безопасности, разработка комплекса мер по обеспечению информационной безопасности.
- Изучение работы ИС на всех стадиях жизненного цикла, получение навыков ее эксплуатации; выполнение при необходимости инсталляции и настройки программного обеспечения.
- Виды потенциально опасных воздействий на ИС.
- Защита от ошибок обслуживающего персонала
- В качестве индивидуального задания может быть научно-исследовательская работа по выбранной теме исследования.

#### 3.3. Критерии оценивания результатов прохождения практики определены соответствующим локальным нормативным актом.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с методистом от образовательной организации.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

#### **3.4. Формы отчетности по итогам практики:**

В результате прохождения практики обучающиеся предоставляют следующий пакет документов:

1) в печатном виде:

- задание на практику;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики (до 5-6 листов формата А4) в соответствии с заданием, предусмотренным программой практики;
- характеристику от руководителя практики профильной организации; аттестационный лист;

2) в электронном виде (электронная версия): текст в формате pdf, имя файла: Фамилия\_группа\_год (например, Иванова\_ИБ-41\_24.pdf).

### **IV. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

#### **4.1. Этапы практики:**

Процесс организации практики состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов.

*Подготовительный этап* включает установочную конференцию, которая проводится для ознакомления обучающихся с целями и задачами практики, этапами ее проведения, организацией и содержанием практики, а также требованиями, которые предъявляются к подготовке и оформлению отчетной документации по практике, особенностями прохождения практики в организациях и структурных подразделениях. Обучающимся выдается индивидуальное задание. Обучающиеся проходят инструктаж о порядке прохождения практики.

В период *основного этапа* обучающиеся выполняют свои обязанности, определенные программой практики и требованиями организации. Оперативное руководство практикой осуществляют руководитель практики от университета, руководитель практики от профильной организации.

*Заключительный этап*, состоящий в защите отчета по результатам прохождения практики.

Защита отчетов по практике организуется в форме зачета с оценкой. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки обучающегося; результаты оцениваются по пятибалльной системе.

#### **4.2. Базы практики:**

Производственная практика проходит на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

#### **4.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения обучающимся(-мися) задач практики, но и их ограниченные возможности здоровья.

### **V. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

#### **5.1. Литература**

1. Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, В. Л. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 307 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526> (дата обращения: 18.04.2024).

2. Гороя, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И.

Горова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 103 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14688-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519806> (дата обращения: 18.04.2024).

3. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 167 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14329-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519678> (дата обращения: 18.04.2024).

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2	<a href="http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio">http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio</a>	Программное обеспечение	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
3	<a href="http://www.proklondike.com/">http://www.proklondike.com/</a>	Бесплатная электронная библиотека	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
5	<a href="http://www.coders-library.ru/">http://www.coders-library.ru/</a>	Библиотека программиста	Требуется только регистрация
6	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Федеральный портал Российское образование	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
7	<a href="http://www.apkit.ru">http://www.apkit.ru</a>	Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ)	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
8	<a href="http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio">http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio</a>	Программное обеспечение	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

## VI. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 6.1. Перечень информационных технологий.

При прохождении практики используются следующие информационные технологии: технологии обработки текстовой информации в текстовом процессоре, технологии обработки числовой и текстовой информации в табличном процессоре, технологии хранения и поиска информации СУБД, технологии подготовки компьютерных презентаций.

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

При реализации программы практики применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Libre Office и др.

### 6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.school.edu.ru">www.school.edu.ru</a>	Российский общеобразовательный портал	Свободный доступ

3.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
5.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база организации, в которой проводится научно-исследовательская работа, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении научно-производственных работ.