



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**

**Учебная практика**

**Ознакомительная практика**

Читающее подразделение	кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»
Направление	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность	Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 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	
2	5	180	0	0	0	126,25	36	17,75	Зачет с оценкой

Программу составил(и):

канд. экон. наук, старший преподаватель, Владыко И.Ю. \_\_\_\_\_

канд. техн. наук, доцент, Куренных А.Е. \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность: «Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»**

Протокол от 21.01.2025 № 6

Зав. кафедрой Митяков Е.С. \_\_\_\_\_

---

---

**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-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»**

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-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»**

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-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»**

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-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»**

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

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

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии с учетом специфики направленности подготовки – «Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений».

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

Направление:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность:	Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений
Блок:	Практика
Часть:	Обязательная часть
Общая трудоемкость:	5 з.е. (180 акад. час.).

## 3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики:	Учебная практика
Тип практики:	Ознакомительная 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

«Ознакомительная практика» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 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:

**ОПК-3** - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**ОПК-6** - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1 : Определяет задачу, осуществляет поиск и анализирует информацию, требуемую для ее решения**

**Уметь:**

- декомпозировать задачу на базовые составляющие

**Владеть:**

- владеть навыками поиска информации для решения задач профессиональной деятельности

**УК-6 : Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**УК-6.1 : Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста**

**Уметь:**

- выделять ключевые навыки (hard & soft skills), необходимые для целевых позиций в ИТ

**УК-6.2 : Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста**

**Владеть:**

- методами поиска и анализа вакансий (HH.ru, LinkedIn, специализированные ИТ-порталы)

**ОПК-3 : Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;**

**ОПК-3.1 : Использует методы поиска и анализа информации на основе информационно-библиографической культуры**

**Уметь:**

- искать и анализировать информацию для решения стандартных задачи профессиональной деятельности

**Владеть:**

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по исследовательской работе

**ОПК-3.2 : Решает задачи профессиональной деятельности с применением современных информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности**

**Уметь:**

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

**Владеть:**

- информационно-коммуникационными технологиями для подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии

**ОПК-6 : Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;**

**Уметь:**

- применять современные инструментальные средства разработки программ при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН****Уметь:**

- декомпозировать задачу на базовые составляющие
- выделять ключевые навыки (hard & soft skills), необходимые для целевых позиций в ИТ
- искать и анализировать информацию для решения стандартных задачи профессиональной деятельности
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
- применять современные инструментальные средства разработки программ при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий

**Владеть:**

- владеть навыками поиска информации для решения задач профессиональной деятельности
- методами поиска и анализа вакансий (HH.ru, LinkedIn, специализированные ИТ-порталы)
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по исследовательской работе
- информационно-коммуникационными технологиями для подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии

**6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем.	Часов
<b>1. Организационно-подготовительный этап</b>			
1.1	<b>Организационное собрание (КрПА).</b> Выдача заданий, знакомство с целью и основными этапами практики	2	2
1.2	<b>Инструктаж по технике безопасности и охране труда (КрПА).</b> Оформление документов по результатам инструктажа	2	2
<b>2. Получение навыков практической деятельности, сбор материалов и оформление</b>			
2.1	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Сбор практических материалов в соответствии с заданием	2	16
2.2	<b>Консультации по выполнению практических заданий (КрПА).</b> Проведение консультаций по выполнению практических заданий Уточнение задач практики. Уточнение требований	2	8
2.3	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Практическая деятельность и выполнение индивидуальных заданий практики	2	24

2.4	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики	2	16
2.5	<b>Консультации по выполнению практических заданий (КрПА).</b> Проведение консультаций по выполнению практических заданий Уточнение промежуточных целей и результатов	2	8
2.6	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Выполнение индивидуальных заданий практики	2	32
2.7	<b>Консультации по выполнению практических заданий (КрПА).</b> Проведение консультаций по выполнению практических заданий Уточнение промежуточных целей и результатов	2	8
2.8	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики	2	30
2.9	<b>Консультации по выполнению практических заданий (КрПА).</b> Проведение консультаций по выполнению практических заданий Уточнение промежуточных целей и результатов	2	7,75
2.10	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Подготовка отчетных и аналитических материалов	2	8,25
<b>3. Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)</b>			
3.1	<b>Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (ЗачётСОц).</b>	2	17,75
3.2	<b>Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).</b>	2	0,25

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 7.1. Перечень компетенций

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Ознакомительная 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

Какие основные источники информации использовались при подготовке отчета по практике?

Какие особенности выполнения заданий практики в соответствии с темой работы?

Какие особенности объекта выполнения практики влияют на выбор методов решения задачи поставленной в ходе практики?

Какие основные правила техники безопасности при прохождении практики?

Какое направление профессионального развития Вам наиболее интересно?

Какие вакансии предлагаются работодателями?

Какими навыками Вы должны обладать, чтобы получить работу в наиболее интересной для Вас сфере деятельности?

Какие методы были использованы для анализа и обобщения результатов?

Какие группы вакансий Вы анализировали?

Что между ними общего? Чем они отличаются?

Опишите результаты Вашего анализа рынка труда.

Опишите суть и порядок работы программного компонента, который Вы реализовали.

Какие современные информационные технологии были использованы?  
 Какие программные средства применялись?  
 Какие инструментальные средства разработки программ Вы использовали?  
 Что было сделано в ходе практики?  
 Какие навыки Вами получены?  
 Что включено в отчет по практике?  
 Какие цели, поставленные перед началом практики, были достигнуты?  
 Какие выводы можно сделать по итогам прохождения практики?

### 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

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», мультимедийное оборудование, специализированная мебель.
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. P7-Офис.
2. Python. Свободное программное обеспечение (лицензия PSFL)
3. Visual Studio Code. Свободное программное обеспечение (лицензия MIT)
4. Битрикс 24. Свободное программное обеспечение

### 8.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 8.3.1. Основная литература

1. Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 128 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122181>
2. Федоров Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 214 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/510042>
3. Грекул В. И., Коровкина Н. В., Куприянов Ю. В. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс]:. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 339 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/135524>



4. Одинцова М. А. Технологии конкурентной разведки: методы получения информации для решения задач управления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2021. - - - Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/16022021/2541.iso>

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

1. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/fgosvo>
4. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
5. Russian Software Developer Network — сообщество русскоговорящих разработчиков программного обеспечения <https://www.rsdn.org>

#### **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.