



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа практики  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности  
**10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
СИСТЕМ**

Специализация  
**«БЕЗОПАСНОСТЬ ОТКРЫТЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Цифровых технологий  
Информационной безопасности  
УРОПСИ

## **1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид и тип практики:

Производственная практика - преддипломная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения практики являются университет, организации (предприятия, учреждения) деятельность которых соответствует направлению подготовки, профилю ОПОП ВО.

Цель преддипломной практике - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по специализации: «Безопасность открытых информационных систем».

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Прохождение практики направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
ПК-1: Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах, обеспечивать их внедрение и сопровождение	Производственная практика-преддипломная практика	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах;</li> <li>- основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах;</li> <li>- нормативные правовые акты в области защиты информации</li> <li>- технические характеристики, показатели качества ЭВМ и систем, методы их оценки и пути совершенствования;</li> <li>- программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем;</li> <li>- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности и оценивать угрозы безопасности информации;</li> <li>- формировать перечень мероприятий по разработке систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>- анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей;</li> <li>- навыками разработки модели угроз и безопасности информации автоматизированной системы</li> <li>- способностью к составлению плана распределения личного времени для выполнения задач на дипломное проектирование.</li> </ul> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p>

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
		<ul style="list-style-type: none"><li>- в выборке мер защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации автоматизированной системы;</li><li>- определения структуры системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации открытых информационных систем.</li></ul>

При прохождении практики обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

### **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ**

Производственная практика - преддипломная практика относится к блоку 2 обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в одиннадцатом (В) семестре.

Трудоемкость производственная практика - преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 4 недели.

Форма аттестации по практике - дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, и представлено в таблице

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики - преддипломной практики.

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
<b>1. Организационные вопросы оформления в организации, инструктаж по охране труда и технике безопасности.</b> Изучение инструкции по охране труда. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. Изучение правил внутреннего распорядка. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	4
<b>2. Ознакомление со структурой и характером деятельности организации.</b> Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб организации. Изучение положения об их деятельности и правовой статус. Ознакомление с перечнем и строением сети. Ознакомление перечня и назначения оборудования. Изучение должностных инструкций технических работников среднего звена в соответствии с подразделением организации.	20
<b>3. Сбор материалов по теме ВКР.</b> Изучение исходной информации по заданной теме ВКР. Исследование предметной области ди-	40

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
пломной работы. Определение общей цели ВКР. Определение состава ВКР и функциональных задач. Разработка и обоснование требований к ВКР. Определение этапов ВКР и сроков их выполнения.	
<b>4. Анализ технических и программных средств защиты информации организации.</b> Изучение принятой в организации системы защиты информации, комплекса проводимых организационно-профилактических мероприятий по предупреждению несанкционированной утечки конфиденциальной информации.	40
<b>5. Постановка задачи по разработке/совершенствованию методов, средств и/или систем информационной безопасности.</b> Обоснование целесообразности проектирования (внедрения, модернизации и т.п.) системы информационной безопасности организации.	40
<b>6. Обработка и анализ полученной информации.</b> Сбор, систематизация и обработка собранного материала.	40
<b>7. Подготовка отчета по практике</b> Оформление и представление (каждого индивидуально) рабочих материалов и результатов практической работы в форме отчетов о практике, а также отзывы с оценками работы со стороны руководителей от предприятий (организаций).	32
<b>Итого по практике</b>	<b>216</b>

## 5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

На протяжении всего периода работы в организации студент должен в соответствии с программой практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его своему руководителю.

Формой отчетности по учебной практике является отчет по практике. Отчет выполняется в соответствии с требованиями учебно-методического пособия по оформлению учебных текстовых работ. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен охватывать все вопросы программы практики. Каждый вопрос освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В необходимых случаях в отчете приводятся схемы, графики, диаграммы и рисунки, примеры расчетов. Те материалы, которые не обсуждаются в тексте отчета по практике, должны быть помещены в приложение к тексту.

Структура отчета по практике и последовательность изложения разделов и вопросов должна соответствовать заданию на практику, изложенному в дневнике студента.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;

- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения в виде отдельных документов, расчетов и т.п.

К отчету прикладывается:

- дневник практики, соответствующие разделы которого подписаны руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом;
- характеристика на студента от руководителя практики от профильной организации.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике и дневник студент-практиканта представляется на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики.

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

Аттестация по практике проводится на основе:

- защиты отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику;
- тестовых заданий закрытого и открытого типов (могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации при необходимости);
- характеристики на студента по результатам прохождения практики.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения практики (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе практики (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

**Основная учебная литература:**

1. Свешников, И. В. Основы информационной безопасности телекоммуникационных систем : учебное пособие / И. В. Свешников, В. В. Савватеев. — Чита : ЗабГУ, 2022. — 230 с.
2. Поляков, Е. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 71 с.

3. Литвиненко, О. В. Правовые аспекты информационной безопасности : учебное пособие / О. В. Литвиненко. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – 63 с.
4. Аверченков, В. И. Служба защиты информации : организация и управление : учебное пособие : [16+] / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 186 с.
5. Сидак, А. А. Информационная безопасность. Физические основы технических каналов утечки информации : учебное пособие : [16+] / А. А. Сидак, В. В. Василенко, С. В. Рыженко ; Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 128 с.
6. Киренберг, А. Г. Защита информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие / А. Г. Киренберг, В. О. Коротин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 222 с.
7. Лозовецкий, В. В. Методы и средства защиты информации для сертификационных испытаний систем управления беспилотных транспортных средств : учебник для вузов / В. В. Лозовецкий, Е. Г. Комаров ; под редакцией В. В. Лозовецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с.
8. Буранова, М. А. Методология проектирования защищенных инфокоммуникационных сетей : учебное пособие / М. А. Буранова, И. С. Макаров. — Самара : ПГУТИ, 2023. — 167 с.
9. Зырянова, Т. Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Т. Ю. Зырянова. — Екатеринбург : , 2023. — 96 с.
10. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти : учебное пособие : [16+] / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувыклин, М. В. Рудановский. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 100 с.

**Дополнительная учебная литература:**

1. Краковский, Ю. М. Методы и средства защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 272 с.
2. Национальная безопасность : учебник / В. И. Абрамов, М. А. Газимагомедов, К. К. Гасанов [и др.] ; под ред. К. К. Гасанова, Н. Д. Эриашвили, О. А. Мироновой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2023. – 288 с.
3. Сидак, А. А. Информационная безопасность. Физические основы технических каналов утечки информации : учебное пособие / А. А. Сидак, В. В. Василенко, С. В. Рыженко ; Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 128 с.



4. Раханов, К. Я. Обеспечение конфиденциальности информации в сети Интернет : учебное пособие / К. Я. Раханов, Н. А. Раханова. — Новополюцк : ПГУ, 2021. — 192 с.

5. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 108 с.

6. Кибербезопасность: технические и правовые аспекты защиты информации. Сборник научных трудов: I Национальная научно-практическая конференция (г. Москва, 24–26 мая 2023 г.) : сборник научных трудов / под редакцией А. А. Акаева [и др.]. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 319 с.

7. Арзуманян, А. Б. Международные стандарты правовой защиты информации и информационных технологий : учебное пособие : [16+] / А. Б. Арзуманян ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 140 с.

8. Цветкова, Е. М. Технический контроль и информационная защита : учебное пособие : [16+] / Е. М. Цветкова, И. О. Танрывердиев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 64 с.

## **8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

- Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>
- Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>
- Электронная информационная образовательная среда ФГБОУ ВО «КГТУ» - <http://https://lib.klgtu.ru/>

### **Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных**

- <http://www.inside-zi.ru> - сайт журнала «Защита информации».
- <http://www.inside-zi.ru> - сайт журнала «Инсайд».
- <http://www.xakep.ru> - сайт журнала «Хакер».
- <http://garant.ru> - Гарант: законодательство РФ.
- <http://www.consultant.ru> - Консультант+: законодательство РФ.

- <http://fstec.ru/> - официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России).
- <http://www.infosait.ru> - библиотека гостей, стандартов и нормативов.
- <http://www.altx-soft.ru> - правовые и организационно-распорядительные документы по технической защите информации.
- <http://avoidance.ru> - правовые аспекты обеспечения информационной безопасности.
- <http://www.rg.ru/dok/> [On-line] – опубликованные нормативные-правовые акты РФ.
- <http://www.iqlib.ru> – электронная интернет библиотека.
- <http://www.biblioclub.ru> – полнотекстовая электронная библиотека.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При прохождении практики используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

**10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ**

Рабочая программа производственной практики - преддипломной практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация «Безопасность открытых информационных систем».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационной безопасности (протокол № 5 от 18.03.2024 г.).

Директор института



А.Б. Тристанов



Федеральное агентство по рыболовству  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образова-  
 ния  
 «Калининградский государственный технический университет»  
 (ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
 \_\_\_\_\_ .

### Индивидуальное задание

\_\_\_\_\_ (вид, тип практики)

студента  
 (курсанта) \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О. полностью) (группа)

Направление подго-  
 товки (специаль-  
 ность) \_\_\_\_\_  
 (код, наименование)

Место прохождения практи-  
 ки: \_\_\_\_\_  
 (наименование организации, структурного подразделения)

\_\_\_\_\_ (адрес)

За время прохождения практи-  
 ки: с \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
 по \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

студент (курсант) должен выполнить следующие виды работ (заданий):

№	Содержание практики (наименование работ/заданий)	Рабочий гра- фик практики
1		с _____ по _____
2		
3		

**Планируемые результаты практики**

<b>Компетенции выпускника ОП ВО</b>	<b>Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности</b>

Руководитель практики  
от университета

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О., должность)

Руководитель практики  
от профильной органи-  
зации

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О., должность)

Практикант

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(телефон, E-mail)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТУДЕНТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студент(ка) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. студента (ки) \_\_\_\_\_  
 направления подготовки \_\_\_\_\_  
 профиля \_\_\_\_\_  
 прошел (ла) \_\_\_\_\_ практику в объеме \_\_\_\_ ЗЕТ, \_\_\_\_ академических часов  
 указать вид практики \_\_\_\_\_  
 с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

с целью освоения компетенций:

Код и наименование компетенции	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями

Заключение руководителя практики от профильной организации\*:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

В результате прохождения практики достигнут уровень освоения компетенций\*\*:

Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоены

Руководитель практики от  
 профильной организации\*

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

\* – если практика проходит в университете, то характеристика подписывается руководителем практики от университета.

\*\* - выбрать вариант и поставить знак “V”

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

по \_\_\_\_\_ практике  
 указать вид практики  
 Студент(ка) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. студента (ки) \_\_\_\_\_  
 направления подготовки \_\_\_\_\_  
 профиля \_\_\_\_\_  
 успешно прошел (ла) \_\_\_\_\_ практику в объеме \_\_\_\_\_ зачётных еди-  
 указать вид ниц, \_\_\_\_\_  
 практики  
 академических часов  
 с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

По результатам прохождения \_\_\_\_\_ практики студент (ка)  
 указать вид прак-  
 тики  
 показал(а) следующий уровень сформированных компетенций:

Код и наименование компетенции	Уровни освоения компетенций			
	Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоена

**Итоговое заключение:**

Программа \_\_\_\_\_ практики выполнена с оценкой \_\_\_\_\_, уровень сформированных компетенций соответствует / не соответствует требованиям рабочей программы практики.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)