



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа практики  
**ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ 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:

Проектно-технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно.

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

Цель проектно-технологической практики приобретение студентами навыков практической работы по обеспечению режима информационной безопасности в организации, закрепление теоретических знаний при реализации процессов защиты информации.

## **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	Проектно-технологическая практика	<p><u>Знать:</u> должен изучить нормативные правовые акты в области защиты информации; руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации.</p> <p><u>Уметь:</u> организовывать работы по созданию, внедрению, проектированию, разработке и сопровождению защищенных автоматизированных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем определять класс защищенности автоматизированных систем и ее составных частей; формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа характера обрабатываемой информации и определение перечня информации, подлежащей защите; разработки отчетных документов и разделов технических заданий; разрабатывать части проектной документации на системы защиты автоматизированных систем; обоснования перечня сертифицированных средств защиты информации, необходимых для создания системы защиты информации автоматизированной системы.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> анализа характера обрабатываемой информации и определение перечня информации, подлежащей защите; разработки отчетных документов и разделов технических заданий; разрабатывать части проектной документации на системы защиты автоматизированных систем</p>

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**

Проектно-технологическая практика относится к блоку 2 обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в десятом (А) семестре.

Трудоемкость проектно-технологической 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) проектно-технологической практики.

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
Исследование инфраструктуры предприятия в области ИБ	50
Нормативно-правовая база организации	16
Формирование технического задания на модернизацию компонентов СЗИ	50
Формирование спецификаций на технические средства защиты информации, внедряемые и используемые в организации	50
Внедрение и настройка компонентов СЗИ в инфраструктуре предприятия	50
<b>Итого по практике</b>	<b>216</b>

### **5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой отчетности по проектно-технологической практике является отчет по практике. Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ. Отчет по практике должен охватывать все вопросы программы практики. Каждый вопрос освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В не-

обходимых 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 индивидуальному заданию на практику.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;
- список использованных источников;

приложение в виде отдельных документов, расчетов и т.п.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент специалитета представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения 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. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. - Москва: ИД "Форум»; Москва: ИНФРА-М, 2013. - 416 с.

2. Аудит информационной безопасности: учеб. пособие для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" всех форм обучения. ч. 1. - Калининград // . - 171 с. - ISBN 978-5-7481-0514-9

### Дополнительная учебная литература:

1. 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. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700171> (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-238-03639-7. – Текст : электронный.

2. Информационная безопасность распределенных информационных систем: метод. указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем" всех форм обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.]; сост. В. В. Подтопельный. - Калининград : БГАРФ, 2020 - . - Текст : непосредственный. Ч. 1 / сост. В. В. Подтопельный. - 2020. - 61 с.

3. Подтопельный, В.В. Информационная безопасность распределенных информационных систем. ЧАСТЬ 2: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный –.(3 авт. л.)

4. Подтопельный В.В., Бабаева А.А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. ЧАСТЬ 1: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный, А.А.Бабаева – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021– 53 с.(3 авт. л.)

5. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : лаб. практикум для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" / Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. ун-т, Балт. гос. акад. рыбопромыслового флота; сост.: В. В. Подтопельный. - 2-е изд., перераб. и доп. Ч. 1 : Защита компьютерной информации и компьютерных систем от вредоносных программ. - 2019.

6. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Информ.

безопасность", по прогр. подгот. бакалавров, магистров, специалистов / А. Г. Жестовский, В. В. Подтопельный ; Федер. агентство по рыболовству [и др.]. - Калининград : БГАРФ, 2018 - . - Текст : непосредственный. Ч. 2 : Настройка систем защиты информации от несанкционированного доступа. - 2018. - 100 с.

7. Подтопельный, В.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. Часть 3. Поиск и извлечение вредоносных программ в программной среде: учебное пособие для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизируемых систем» (в 4-х частях)/ В.В. Подтопельный – Калининград: Изд-во БГАРФ. – 2020. – 102 с.3. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие / В. И. Аверченков. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 269 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245> (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-9765-1256-6. – Текст : электронный.

8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: метод. указания по выполнению курсового проекта для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" по дисциплине "Прогр.-аппаратные средства обеспечения информ. безопасности" / Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. ун-т, Балт. гос. акад. рыбопромыслового флота ; сост. А. Г. Жестовский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград : БГАРФ, 2019.

9. Подтопельный, В.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. Часть 4. Настройка подсистем СЗИ: Учебное пособие для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» / В.В. Подтопельный – Калининград: Изд-во БГАРФ. – 2021. – 97 с. - Библиогр.: с.96-97. - ISBN 978-5-7481-0470-8 (6 авт. л.)

## **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:**

<http://https://lib.klgtu.ru/> - Электронная информационная образовательная среда ФГБОУ ВО «КГТУ»;

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - «Консультант Плюс»;

[www.garant.ru](http://www.garant.ru) - «Гарант»;

<http://www.rg.ru/dok/> – опубликованные нормативные-правовые акты РФ;

<http://fstec.ru> ; Сайт ФСТЭК России. Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации

<http://www.confident.ru> - Группа компаний «Конфидент» – негосударственная организация в области защиты информации.;

<http://www.iqlib.ru> - электронная интернет библиотека;

<http://www.biblioclub.ru> - полнотекстовая электронная библиотека;

<http://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека.

<https://stepik.org>- Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков.

<https://openedu.ru/>- Образовательная платформа

[window.edu.ru](http://window.edu.ru) - Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно"

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):**

<https://bdu.fstec.ru/threat> - ФСТЭК России «Банк данных угроз безопасности информации»

## **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 проектно-технологической 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) \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ (группа)  
 (Ф.И.О. полностью)

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 \_\_\_\_\_, уро-  
 вень сформированных компетенций соответствует / не соответствует требованиям рабочей  
 программы практики.

Руководитель практики от уни-  
 верситета

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)