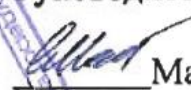


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 30.06.2025 14:33:37
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:
Руководитель ООП

Малышкина О.В.
«30» _____ 2025 г.



Рабочая программа производственной практики

Проектно-технологическая практика

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

Математические методы защиты информации

Для студентов 6 курса очной формы обучения

Уровень образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Составитель: д.т.н., доцент Н.А. Семькина

Тверь, 2025

1. Общая характеристика практики

Вид практики	Производственная
Тип практики	Проектно-технологическая практика
Способ проведения	Стационарная, выездная
Форма проведения	Дискретная

2. Цель и задачи практики

Целью производственной практики (Проектно-технологической практики) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами прохождения практики являются:

- применение методов математического и компьютерного моделирования при анализе прикладных проблем;
- использование базовых математических и компьютерных методов в научных исследованиях;
- представление собственных научных достижений, подготовка научных статей, научно-технических отчетов;
- контекстная обработка общенаучной и научно-технической информации, приведение ее к проблемно-задачной форме, анализ и синтез информации;
- решение прикладных задач в области защищенных информационных и телекоммуникационных технологий и систем.

3. Место практики в структуре ООП

Практика закрепляет и углубляет теоретические и практические знания, полученные студентами при изучении дисциплин ООП, и входит в завершающую часть ООП. Студент должен обладать знаниями соответствующих дисциплин и навыками их применения.

Результаты, полученные при прохождении производственной практики, применяются при написании выпускных работ, а также в дальнейшей трудовой деятельности выпускника.

4. Общая трудоемкость практики составляет:

на 4 курсе 6 зачетных единицы, продолжительность – 4 недели, **в том числе:**

контактная аудиторная работа: практические занятия - 2 часа;

контактная внеаудиторная работа: самостоятельная работа на базе практики 120 часов;

самостоятельная работа: 94 часа.

на 6 курсе 6 зачетных единицы, продолжительность – 4 недели, **в том числе:**

контактная аудиторная работа: практические занятия - 2 часа;

контактная внеаудиторная работа: самостоятельная работа на базе практики 120 часов;

самостоятельная работа: 94 часа.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе

	системного и междисциплинарного подходов УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости. УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде УК-3.4 Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично

	изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях УК-8.5 Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
ПК-2 Способен разрабатывать и конфигурировать программные и программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-2.1 Разрабатывает технико-коммерческие предложения и участвует в их защите ПК-2.2 Формирует политики безопасности компьютерных систем и сетей ПК-2.3 Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах ПК-2.4 Проектирует средства и системы информатизации в защищенном исполнении
ПК-3 Способен применять методы и методики оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты	ПК-3.1 Проводит анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи ПК-3.2 Проверяет работоспособность и эффективность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации ПК-3.3 Проводит анализ безопасности компьютерных систем
ПК-4 Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности	ПК-4.1 Организует и контролирует аналитические работы в ИТ-проекте ПК-4.2 Управляет процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем ПК-4.3 Разрабатывает стратегии тестирования и управляет процессом тестирования
ПК-5 Способен производить установку, наладку, тестирование и обслуживание программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем	ПК-5.1 Производит эксплуатацию информационно-аналитических систем в защищенном исполнении ПК-5.2 Тестирует системы защиты информации автоматизированных систем ПК-5.3 Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем

6. Форма промежуточной аттестации (форма отчетности по практике)
зачет с оценкой.

Время проведения практики: курс 4, семестр 8; курс 6, семестр 11.

7. Язык преподавания русский.

8. Место проведения практики (база практики)

Кафедра компьютерной безопасности и математических методов управления ТвГУ (кафедра КБиММУ) (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35). Закрытое акционерное общество “Научно-исследовательский институт “Центрпрограммсистем” (ЗАО НИИ ЦПС), Закрытое научно-производственное акционерное общество отделения проблем военной экономики и финансов, НПО «РусБИТех-Тверь», Федеральное казенное учреждение “Научно-исследовательский институт информационных технологий Федеральной службы исполнения наказаний” (ФКУ НИИИТ ФСИН России)

Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики

№ п\п	Предприятие/организация	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Закрытое акционерное общество “Научно-исследовательский институт “Центрпрограммсистем” (ЗАО НИИ ЦПС)	170024, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, д. 3А
2	Закрытое научно-производственное акционерное общество отделения проблем военной экономики и финансов	170005, г. Тверь, наб. Аф. Никитина, д.32, кор.2.
3	НПО «РусБИТех-Тверь»	170001, г. Тверь, проспект Калинина, д. 17
4	Федеральное казенное учреждение “Научно-исследовательский институт информационных технологий Федеральной службы исполнения наказаний” (ФКУ НИИИТ ФСИН России)	170100, г. Тверь, ул. Вагжанова, д. 17

Сроки и место проведения практики (рабочий график практики) определяются приказом о проведении практики.

9. Содержание практики, структурированное по темам (разделам, этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий/работы

Для 4 и 6 курсов

Учебная программа – наименование разделов / тем, этапов	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Семинарские/ Практические занятия/ Лабораторные работы (<i>оставить нужное</i>)	Самостоятельная работа на базе практики	
Организационный этап	8	-	2	4	2
Изучение и освоение ПО и программных продуктов	72	-	-	56	16
Выполнение индивидуальных заданий	100	-	-	52	48
Подготовка отчета	36	-	-	8	28
ИТОГО	216	-	2	120	94

Рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от университета (Приложение 1).

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется **совместный рабочий график (план) проведения практики** (Приложение 2).

Индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики составляются руководителем практики от университета, согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

10. Перечень отчетной документации и требования к ней

По итогам практики представляются:

1. Результаты исследований в письменной и устной форме (доклад при подведении итогов практики)
2. Отчет по прохождению практики
3. Аттестационный лист уровня освоения профессиональных компетенций (Приложение 3)
4. Характеристика на обучающегося (Приложение 4)
5. Дневник практики (Приложение 5)

Требования к оформлению документации

Для набора текста и таблиц следует использовать редакторы Microsoft Word для Windows или LaTeX. Перед набором текста настройте указанные ниже параметры текстового редактора: поля по 2 см; шрифт Times New Roman, размер – 14; межстрочный интервал – 1,5; выравнивание по ширине; абзацный отступ – 1,25 см; ориентация листа – книжная.

Критерии и шкала оценивания отчетной документации:

Поставлены цели и задачи, все поставленные задачи решены правильно, работа структурирована, выдержана логическая последовательность – оценка «отлично».

Поставлены цели и задачи, все поставленные задачи решены правильно, работа плохо структурирована или не выдержана логическая последовательность – оценка «хорошо».

Поставлены цели и задачи, имеются ошибки при решении поставленных задач – оценка «удовлетворительно».

Не поставлены цели и задачи, имеются ошибки при решении поставленных задач, работа не структурирована – оценка «неудовлетворительно».

Примеры типовых заданий по практике и шкала оценивания

Примеры типовых заданий по	Шкала оценивания	Планируемый
----------------------------	------------------	-------------

практике		образовательный результат
Выявить характер поведения процесса по его экспериментальным данным с использованием аппроксимации массива экспериментальных данных в пакете <i>CurveFitting</i> системы MAPLE. Построить аналитическую функцию аппроксимирующую массив одномерных и двумерных экспериментальных данных	Безошибочное выполнение – 20 баллов Наличие отдельных ошибок – 10 – 15 баллов Большое количество ошибок – 0 – 5 баллов	УК – 1,2, ПК-3
	Правильное составление – 20 баллов Наличие отдельных ошибок – 10-15 баллов Большое количество ошибок – 0 – 5 баллов	
В коллективе из 4-х (5-ти) человек разработать политику безопасности для заданной организации, ориентируясь на модель системы с полным перекрытием	Достаточно полное представление –15- 20 баллов Представление на удовлетворительном уровне – 5 – 10 баллов	УК-1,3,8, ПК 3, 4
В коллективе из 4-х (5-ти) человек выполнить инструментальным средством статическое тестирование фрагментов кода известного программного продукта. Сформулировать спецификацию, которая будет проверяться данным тестированием, и список идей для тестирования данной спецификации. Сформировать тест-пакет, состоящий как минимум из пяти тест-кейсов. По разработанным тест-кейсам выполнить статическое тестирование с помощью инструментального средства. Сформировать отчеты по тестированию в виде стандартизованных бланков. По результатам тестирования сделать выводы, дать рекомендации, перечислить возможные способы устранения найденных ошибок.	Безошибочное выполнение – 20 баллов Наличие отдельных ошибок – 10 – 15 баллов Большое количество ошибок – 0 – 5 баллов	УК-1,2, 3, 4, ПК-2,5
Выполнить инструментальным средством системное тестирование программного обеспечения. Сформулировать две или более спецификации, которые будут проверяться данным тестированием, и списки	Достаточно полное представление –15- 20 баллов Представление на удовлетворительном уровне – 5 – 10 баллов	ПК-2,5, УК-1, 6

идей для тестирования каждой спецификации. Сформировать два или более тест-пакета, состоящих как минимум из пяти тест-кейсов каждый. По разработанным тест-кейсам выполнить тестирование с помощью инструментального средства. Сформировать отчеты по тестированию в виде стандартизованных бланков. По результатам тестирования сделать выводы и дать рекомендации.		
--	--	--

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

1) Рекомендуемая литература

Лапони́на, О.Р. Криптографические основы безопасности / О.Р. Лапони́на. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 244 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-00020-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092>

Методы программирования : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Ю. В. Кулаков [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-8265-1076-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63867.html>

Петров С.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Петров, П.А Кисляков.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 326 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33857.html> — ЭБС «IPRbooks»

Кирнос В.Н. Информатика 2. Основы алгоритмизации и программирования на языке С++ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.Н. Кирнос.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль

Контент, 2013.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14011.html>
— ЭБС «IPRbooks»

Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 190 с. — (Профессиональное образование). <http://znanium.com/go.php?id=854772>

Шустова Л.И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/11549. <http://znanium.com/go.php?id=751611>

б) Дополнительная литература:

Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 1. Правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. Пособие. — М.: МИЭТ, 2016. — 184 с. [Электронный ресурс]. <https://znanium.com/bookread2.php?book=536932>

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449548>

Методический документ. Меры защиты информации в государственных информационных системах (утв. ФСТЭК России 11.02.2014).

Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450998>

Сычев Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : Учебное пособие / Ю. Н. Сычев; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М",

2023. - 201 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. –

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=420080>

2) Программное обеспечение

Adobe Acrobat Reader DC - Russian	бесплатно Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009
Cadence SPB/OrCAD 16.6	бесплатно
Git version 2.5.2.2	бесплатно
Google Chrome	бесплатно
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
Lazarus 1.4.0	бесплатно Акт предоставления прав ИС000000027 от 16.09.2011; Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012;
Mathcad 15 M010	
MATLAB R2012b	
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE	бесплатно
OC Linux Ubuntu бесплатное ПО	бесплатно
Microsoft Web Deploy 3.5	бесплатно
MiKTeX 2.9	бесплатно
MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK	бесплатно
MySQL Workbench 6.3 CE	бесплатно
NetBeans IDE 8.0.2	бесплатно
Notepad++	бесплатно договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;
Origin 8.1 Sr2	бесплатно
PostgreSQL 9.6	бесплатно
Python 3.4.3	бесплатно
Visual Studio 2010 Prerequisites - English	Акт на передачу прав №785 от 06.08.2021 г.
WCF RIA Services V1.0 SP2	бесплатно
WinDjView 2.1	бесплатно
WinPcap 4.1.3	бесплатно
Wireshark 2.0.0 (64-bit)	бесплатно
R studio	бесплатно

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/> Договор № 4-е/23 от 02.08.2023 г.
2. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com/> Договор № 1106 эбс от 02.08.2023 г.
3. ЭБС Университетская библиотека online <https://biblioclub.ru> Договор № 02-06/2023 от 02.08.2023 г.
4. ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/> Договор № 5-е/23 от 02.08.2023 г.
5. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/> Договор № 3-е/23К от 02.08.2023 г.
6. <https://cyberleninka.ru/> научная электронная библиотека «Киберленинка».
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp;

8. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>
ТвГУ имеет подписку на коллекцию из 331 российских журналов в полнотекстовом электронном виде, в том числе:

Alma mater (Вестник высшей школы);

Вопросы статистики;

Журнал вычислительной математики и математической физики;

Известия высших учебных заведений. Математика;

Известия Российской академии наук. Серия физическая;

Известия Российской академии наук. Теория и системы управления;

Инновации в образовании;

Стандарты и качество.

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

<http://www.intuit.ru/> Национальный Открытый Университете «ИНТУИТ»

http://www.cisco.com/c/ru_ru/index.html Сетевой Академии Cisco

www.fstec.ru Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России)

12. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

Борисова И.В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Борисова.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет,

2014.— 139 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45061.html> — ЭБС «IPRbooks»

Хорев П. Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Информационная безопасность". - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 351 с.

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 312 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-9916-9043-0.

Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебник для вузов / О. В. Прохорова. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 124 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/293009>

Фридман, А. Л. Язык программирования Си++ : [16+] / А. Л. Фридман. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 219 с. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578114>

13. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Кафедра общей математики и математической физики № 14, (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)	Набор мебели Монитор Sony F 100 Принтер Canon 1120 Системный блок PIV 2400/GA 81G1000/256DDR 3200(2шт)/120GB/7200/CD RW+DVD Toshiba/IDE/FDD/Mits/Gen Opt/Codegen 300W МФУ Canon i-Sensys MF 4410 Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460 Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория №305 (170100 Тверская обл., г. Тверь, ул. Трехсвятская, д. 16/31)	Набор учебной мебели, Меловая доска, Принтер струйный DJ HP 5652, A4, LPT, USB, Компьютер AS S939 AMD ATHLON 63 3500+ Монитор 17" NEC – 2 шт., Принтер лазерный CANON LBP – 3000 A4, Процессор XEROX WC PE 114e, Компьютер SINTO – 2 шт., ИБП UPS BK650EI – 2 шт.
Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	Набор учебной мебели, Меловая доска, Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460 – 10 шт.

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Компьютерный класс математического факультета № 16 (170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	
Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Компьютерный класс математического факультета № 21 (170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	Набор учебной мебели, Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5" – 8 шт.; Коммутатор D-Link DGS-1016D/GE
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Математический кабинет № 213 (170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	Набор учебной мебели, Меловая доска, Переносной ноутбук, Компьютер:(процессор Core i5-2400+монитор LC E2342T (10шт.) Графопроектор, мультимедийный комплект учебного класса (вариант № 1) Проектор Casio XJ-M140, кронштейн, кабель, удлинитель, настенный проекц. экран Lumien 180*180.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Деканат математического факультета №221 (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)	Набор мебели, Компьютер RAMEC STORM Custom W Core 2 Duo E 7500/Foxconn G31MXP-K/DDR 2x1024 Mb /Pc 6400/Hdd 50 Gb /DVD-RW/Монитор Benq 22"/клавиатура/оптик мышь Копир-принтер-сканер Sharp MX-B200QE Лазерный сетевой копир-принтер Kyocera TASKalfa 181 Компьютер Ramec\ Монитор AOC E2250Swda\ Монитор LG 19" L192WS-SN Ноутбук Lenovo IdeaPad B570 Ноутбук Lenovo IdeaPad B570 Ноутбук Lenovo IdeaPad B570 Ноутбук Packard Bell EasyNote Ноутбук Lenovo IdeaPad Проектор видео BenQ MP720DLP 1024*768 Проектор BenQ PB6210 (1024*768) Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик Цветной лазерный принтер Kyocera FS-C5150DN Лазерный принтер Samsung ML-3310d
Компьютерный класс общего доступа (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер.	Набор мебели, 30 компьютеров, выход в интернет

Садовый, д. 35)	
Филиал №3 научной библиотеки ТвГУ (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)	Набор мебели, 3 компьютера, выход в интернет

Помещения профильных организаций согласно договору.

14. Сведения об обновлении программы практики

№п.п.	Обновленный раздел программы практики	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.	11. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики	Обновление списков литературы, ПО. Обновление ссылок из ЭБС.	Протокол № 1 от 1.09.2023
2.	10. Перечень отчетной документации и требования к ней	Корректировка примеров типовых заданий по практике	Протокол № 7 от 7.03.2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Математический факультет

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: Математические методы защиты информации

Вид практики: производственная

Тип практики: Проектно-технологическая практика

Руководитель практики от ТвГУ

(уч. степень, уч. звание, Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации (при прохождении
практики на базе профильной организации)

(наименование профильной организации должность Ф.И.О.)

№	Сроки проведения	Планируемые работы
1.		Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности
2.		Изучение литературы
3.		Решение поставленной задачи
4.		Оформление результатов работы
5.		Подготовка и защита отчета по практике

Руководитель практики от ТвГУ _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Математический факультет

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Фамилия, Имя, Отчество студента (-ки) полностью

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность
Специализация: Математические методы защиты информации
Вид практики: производственная

Тип практики: Проектно-технологическая практика

Индивидуальные задания на практику

№	Планируемые работы	Дата и место проведения, консультант	Отметка о выполнении
1.	Подготовительно-ознакомительный этап		
2.	Производственный этап		
3.	Оформление отчёта по итогам практики		
4	Защита отчета по практике		

Дата выдачи задания: _____

Руководитель практики от ТвГУ:

_____/_____

Руководитель практики от профильной организации:

_____/_____

Разрыв страницы

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
уровня освоения профессиональных компетенций
в ходе прохождения производственной практики
(вид и тип практики)
обучающимся _____
(фамилия, имя, отчество)
по направлению/специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

1. Профессиональные компетенции

Коды и наименование компетенций/индикаторов компетенций	Уровень освоения		Критерии достаточности
	Достаточный	Недостаточный	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать и конфигурировать программные и программно-аппаратные средства защиты информации			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
ПК-3 Способен применять методы и методики оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции
ПК-4			Проявлены

Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности			индикаторы достижения соответствующих компетенции
ПК-5 Способен производить установку, наладку, тестирование и обслуживание программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем			Проявлены индикаторы достижения соответствующих компетенции

Руководитель практики от вуза:

(подпись) (ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (*при прохождении практики на базе профильной организации*):

(подпись) (ФИО)

датаРазрыв страницы

В ходе практики у обучающегося сформированы компетенции в соответствии рабочей программой практики.
Качество выполнения работы в соответствии с требованиями индивидуального задания на практику

Замечания и рекомендации

Итоговая оценка по практике (выставляется на основании ведения дневника по практике, отчета по практике, аттестационного листа)

Руководитель практики от ТвГУ:

(подпись) (ФИО)
Ответственное лицо от профильной организации (*при прохождении практики на базе профильной организации*)

(подпись) _____ (ФИО)

« » 20 Г.

ДНЕВНИК

прохождения _____ производственной _____ практики
(вид и тип практики)

обучающимся _____
(фамилия, имя, отчество)

по направлению/специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

Дата	Содержание работы в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка о выполнении

Руководитель практики от ТвГУ:

(подпись) (ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (*при прохождении практики на базе профильной организации*)

(подпись) (ФИО)

« _____ » _____ 20 ____ г.