


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

УТВЕРЖДЕНО
 Решением Ученого совета факультета
 математики, информационных и авиационных
 технологий от «16» _____ 05 _____ 2023 г., протокол №4/23
 Председатель _____ М.А.Волков _____
 «16» _____ 05 _____ 2023 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Проектно-технологическая
Способ и форма проведения	Способ проведения производственной практики: стационарная Форма проведения: непрерывная
Факультет	Математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Информационной безопасности и теории управления
Курс	5

Специальность 10.05.01 «Компьютерная безопасность»
 Специализация «Математические методы защиты информации»
 Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ «01» _____ 09 _____ 2023г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от _____ 20__ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Перцева Ирина Анатольевна	ИБиТУ	к.ф.-м.н.

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий кафедрой «Информационная безопасность и теория управления», реализующей дисциплину	
 (подпись)	_____ Андреев А.С. / (Ф.И.О.)
«16» _____ мая _____ 2023 г.	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цели прохождения практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения по специальности «Компьютерная безопасность»;
- подготовка студента к решению задач, относящихся к различным проблемам обеспечения информационной безопасности, и к решению отдельных фундаментальных проблем связанных с компьютерной безопасностью;

Задачи прохождения практики:

- овладение профессиональными навыками работы и решение практических задач;
- выбор направления практической работы;
- сбор необходимой для выполнения данной работы информации по месту прохождения практики, а также при изучении литературных и иных источников;
- приобретение опыта работы в коллективе.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО


Для успешного прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в ходе изучения дисциплин: Аттестация помещений, Безопасность жизнедеятельности, Вейвлет-анализ, Вредоносные программы в компьютерных сетях, Гуманитарные аспекты информационной безопасности, Дифференциальные уравнения, Дополнительные главы криптографии, Иностранный язык, Методы принятия оптимальных решений, Моделирование информационных процессов, неклассические логики, Объектно-ориентированное программирование, Основы управленческой деятельности, Профессиональная этика, Психология и педагогика, Русский язык и культура речи, Системный анализ, Случайные процессы в задачах обработки и защиты информации, Теоретико-числовые методы построения алгоритмов и систем защиты информации, Теория вычислительной сложности, Теория игр и исследование операций, Технология разработки программного обеспечения, Функциональный анализ.

Проектно-технологическая практика студентов, обучающихся по учебной программе специальности «Компьютерная безопасность», является составной частью основной образовательной программы высшего образования. Практика студента является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения и направлена на подготовку студентов с учетом их будущей профессиональной деятельности.


3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО проектно-технологическая практика направлена на формирование следующих компетенций по специальности «Компьютерная безопасность»:


Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-3	ИД-1ук3

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать методики формирования команд ИД-2ук3 Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта ИД-3ук3 Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1ук4 Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации ИД-2ук4 Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия ИД-3ук4 Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках с применением языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1ук8 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения ИД-1.1ук8 Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций ИД-1.2ук8 Знать принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации ИД-2.1ук8 Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций ИД-2.2ук8 Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению ИД-3ук8 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций ИД-3.1ук8 Владеть навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-1 Способен формировать комплекс мер для	Знать: комплекс мер для защиты информации ограниченного доступа Уметь:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
защиты информации ограниченного доступа, управлять процессом разработки моделей угроз и моделей нарушителя безопасности компьютерных систем	управлять процессом разработки моделей угроз и моделей нарушителя безопасности компьютерных систем Владеть: навыками формирования комплекса мер для защиты информации ограниченного доступа, управления процессом разработки моделей угроз и моделей нарушителя безопасности компьютерных систем
ПК-2 Способен осуществлять тестирование систем защиты информации компьютерных систем	Знать: механизмы тестирования систем защиты информации компьютерных систем Уметь: осуществлять тестирование систем защиты информации компьютерных систем Владеть: навыками тестирования систем защиты информации компьютерных систем
ПК-3 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в компьютерных системах	Знать: проектные решения по защите информации в компьютерных системах Уметь: разрабатывать проектные решения по защите информации в компьютерных системах Владеть: навыками разработки проектных решений по защите информации в компьютерных системах
ПК-4 Способен разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации	Знать: математические модели, реализуемые в средствах защиты информации Уметь: разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться в структурных подразделениях (деятельность которых связана с информационной безопасностью) на предприятиях, в учреждениях и организациях:

- занимающихся проектированием, вычислительных машин, систем, комплексов и сетей с применением новых информационных технологий и средств математического обеспечения;

- проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях, занимающихся

производством средств вычислительной техники, разработкой информационных систем и технологий;

- проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях, использующих средства вычислительной техники, программное обеспечение, информационные системы и технологии;

- оказывающих услуги обеспечения информационной безопасности;

- занимающихся разработкой программных продуктов.

Как исключение, студент может проходить практику самостоятельно по согласованию с кафедрой.


Время прохождения практики: в 10-м семестре.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем практики		Продолжительность практики
з.е.	часы	недели
9	324	6

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	Объем часов контактной работы обучающегося с преподавателем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание, инструктаж по ТБ и должностным обязанностям. Определение задач, плана работ и средств по его выполнению.	4	Тестовые вопросы	4
2	Экспериментальный этап	Сбор, обработка, систематизация материала по теме исследования.	306	Проверка ведения дневника	24

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	Объем часов контактной работы обучающегося с преподавателем
		Решение задач, разработка алгоритмов и создание прикладных программ, необходимых для достижения целей. Тестирование программ и оценка качества решения задач.		практики	
3	Заключительный этап	Обработка и оформление результатов работы, подготовка и защита отчета по практике.	14	Защита отчета о прохождении практики	8
	ИТОГО:		324		36

В ходе практики студент должен получить необходимое профессиональное представление и приобрести профессиональные навыки работы в отделах, службах и подразделениях, используя теоретические знания, полученные в процессе учебы и в результате работы над выполнением задания на практику.

Порядок прохождения практики:


1. Получить отметку в отделе кадров предприятия о прибытии на практику.
2. Получить вводный и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда.
3. Изучить функциональные обязанности инженера отдела (специалиста по защите информации) и практически их выполнять.
4. Изучить информационную систему предприятия.
5. Выполнить задачи, поставленные руководителем практики от предприятия.
6. Заполнять журнал прохождения практики.
7. Подготовить отчет по практике.
8. По окончании практики получить характеристику и оценку у руководителя практики от предприятия.
9. Получить отметку в отделе кадров предприятия об убытии с предприятия и заверить печатью характеристику и оценку.

7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

На практике изучаются современные информационные технологии обеспечения информационной безопасности, используемые в технологических производственных процессах предприятия.

8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

После прохождения практики студенты в течение 5 дней после официальной даты ее окончания представляют на кафедру ИБиТУ дневник практики, включающий в себя задание, и отчет о прохождении практики.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Руководитель практики проводит контроль над работами студентов, целью которого является:

- обеспечение высокого качества прохождения студентами практики, ее строго соответствия учебным планам и программам;
- согласование программы и графиков прохождения студентами практики с руководителями практики от предприятий, подготовка и выдача студентам индивидуальных заданий на время практики;
- осуществление регулярного контроля за прохождением студентами практики, за соблюдением студентами правил внутреннего трудового распорядка предприятия;
- проведение консультаций по всем возникающим вопросам;
- проверка отчетов и дневников студентов по завершении практики, участие в работе по приемке защиты отчетов о практике.

По окончании практики студент составляет письменный отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями, сдает его руководителям практики от университета и организации – базе практики для предварительной дифференцированной оценки.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненных студентом работ в период практики.

По результатам аттестации студенту выставляется итоговая дифференцированная оценка за практику («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоги практики подводятся на заседании кафедры. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул, либо в свободное от учебы время, либо ставится вопрос об отчислении студента из университета.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ


а) Список рекомендуемой литературы:

основная

1. Защита информации: основы теории: учебник для бакалавриата и магистратуры / Щеглов А. Ю., Щеглов К. А. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 309 с. <https://biblio-online.ru/viewer/zaschita-informacii-osnovy-teorii-433715>.
2. Новиков В.К., Организационно-правовые основы информационной безопасности (защиты информации). Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности (защиты информации) [Электронный ресурс]: Учебное пособие. / В.К. Новиков - М.: Горячая линия - Телеком, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9912-0525-2 – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991205252.html>.

дополнительная

1. Некоммерческая интернет-версия СПС "КонсультантПлюс":
 - 1.1 Федеральный закон от 27.06.2006 N149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации". Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
 - 1.2 Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/
 - 1.3 Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48699.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

1.4 Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190917/.

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента. ГОСТ-Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации для образования и промышленности.

<https://gostexpert.ru/gost/gost-27002-2012>

3. Прикладная дискретная математика [Электронный ресурс]: Междунар. ежекварт. журнал. –

Томск., 2017-2019.- ISSN 2311-2263. - Режим доступа:

<https://elibrary.ru/contents.asp?id=37279950>

учебно-методическая

1. Разработка типовых документов в области информационной безопасности: методические указания [Электронный ресурс]: электронный учебный курс / Иванцов Андрей Михайлович; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). URL: <http://edu.ulsu.ru/courses/750/interface/>.

2. Методические указания для самостоятельной работы при прохождении практики для студентов по специальностям 10.05.01 «Компьютерная безопасность» и 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» очной формы обучения / И. А. Перцева; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 350 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8263>

Согласовано:

Ведущий специалист НБ УлГУ

/ Терехина Л.А. /



/ 04.05.2023 /

должность сотрудника научной библиотеки


ФИО

подпись

дата

б) Программное обеспечение

Для образовательного процесса студенту необходимо рабочее место с ПК с установленным следующим программным обеспечением: операционная среда ОС Windows/Linux; MS Office.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

б) Программное обеспечение

- операционная среда ОС Windows/ Альт Рабочая станция 8;
- Microsoft Office / МойОфис Стандартный.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный


3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 04.05.2023

Должность сотрудника УИТТ

ФИО

подпись

дата



10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ:

- мультимедийные средства: компьютер и проектор;
- мультимедийные технологии. MS Office, Internet Explorer.
- научно-исследовательское оборудование, которым обладает организация, утвержденная местом прохождения практики.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению-слабовидящих:** оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;
- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению-слепых:** оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;
- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху-слабослышащих:** оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;
- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху-глухих:** оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;
- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата:** оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

