



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## **СБОРНИК РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

### **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**10.03.01 Информационная безопасность**

**Программа бакалавриата**

**Организация и технологии защиты информации**

**(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения): *4 года*

Год начала подготовки: *2023 год*

Сборник рабочих программ практик составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 1427(с изменениями и дополнениями).

Сборник рабочих программ практик обсужден на заседании департамента информационной безопасности (протокол от «03» февраля 2023 г. № 5).

И.о. директора Департамента информационной безопасности Боршевников А.Е.

Составители: Боршевников А.Е.

Владивосток  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Учебная практика. Ознакомительная практика	3
2. Производственная практика. Эксплуатационная практика	16
3. Производственная практика. Преддипломная практика	51



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Ознакомительная практика  
для направления подготовки

**10.03.01 Информационная безопасность**

**Программа бакалавриата**

**Организация и технологии защиты информации  
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**

Владивосток  
2023

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целями ознакомительной практики являются:

- выработка у студентов навыков работы с технологической и ознакомительной документацией;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций анализа систем, внедрения и эксплуатации средств и систем защиты информации;
- развитие инициативы и творческих способностей к поиску новых технических решений на основе последних достижений науки и техники.

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами ознакомительной практики являются:

- знакомство с деятельностью профильной организации, специальным программным обеспечением и оборудованием;
- ознакомление студентов с правилами эксплуатации и особенностей применяемого в профильной организации оборудования, с действующими стандартами, положениями и инструкциями по деятельности подразделения;
- описание информационных ресурсов, применяемых на практике (базы данных, web-ресурсы, архивы и т.п.).

## **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок 2 «Практика» учебного плана (Б2.О.01(У)).

Общая трудоемкость практики (2 семестр, 1 курс) составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

## **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: ознакомительная практика.

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики на 1 курсе во 2 семестре. Трудоемкость по учебному плану 3 зачетные единицы.

Время проведения производственной практики: в соответствии с

учебным планом в течение двух недель во втором семестре обучения на 1 курсе.

Места проведения учебной практики:

в ДВФУ на базе лабораторий департамента информационной безопасности,

в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности,

в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях,

в органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки (профильные организации),

в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования,

в структурных подразделениях университета по направлению подготовки.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Руководитель практики от департамента перед ее началом обязан:

- консультировать студентов о выполнении заданий программы практики и написанию отчетов;
- оказывать студентам методическую и организационную помощь при выполнении ими программы практики;
- вести учет выхода студентов на практику;
- знакомить руководителей практики от организации с программой производственной практики и методикой ее проведения, требованиями к студентам-практикантам и критериями оценки их работы во время практики.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	---	--

компетенций	(результат освоения)	
	ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний
		ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации
	ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности	Знает понятия информации и информационной безопасности
	Умеет определять место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации
	Владеет основами государственной информационной политики
ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	Знает источники и классификацию угроз информационной безопасности
	Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности
	Владеет методиками решения профессиональных задач информационной безопасности с применением

	естественнонаучных и общинженерных знаний
ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации	Знает основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства
	Умеет классифицировать понятия информационного противоборства
	Владеет теоретическими и экспериментальными методами исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации
ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает классификацию современных компьютерных систем
	Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения
	Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет
ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает основы поиска информации в глобальной информационной сети Интернет
	Умеет пользоваться сетевыми средствами для обмена данными
	Владеет навыками подготовки документов в среде типовых офисных пакетов
ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает назначение и основные компоненты систем баз данных
	Умеет назначение и основные компоненты систем баз данных;
	Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели / 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, в том числе практическая подготовка и самостоятельная работа студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего <u>контроля</u>
1	Подготовительный этап	прохождение инструктажа по технике безопасности	18	Собеседование
2	Основной этап	сбор, обработка и анализ полученной информации, выполнение практических задач	72	Собеседование
3	Итоговый этап	подготовка отчета и его защита	18	Защита отчёта

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Самостоятельная работа студента (СРС) является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

- учебная литература по освоенным ранее дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходит производственную практику студент;
- методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики;
- формы отчетности и инструкции по их заполнению.

Самостоятельная работа студента (согласно индивидуальному заданию) включает:

- 1) исследование предметной области;
- 2) выполнение индивидуального задания;
- 3) анализ полученных результатов, их интерпретация и корректировка планов работы.

**8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) ), включая перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по учебной практике «Ознакомительная практика»**



№ п/п	Контролируемые разделы учебной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на учебную практику	ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
2	Выполнение отчета по учебной практике	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		профессиональной деятельности			
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
3	Защита отчета по практике			-	ПР-16

\* Формы оценочных средств:

1. собеседование (УО-1)
2. отчет по практике (ПР-16)

Учебная практика считается завершенной при условии выполнения студентами всех требований программы практики.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

**Форма аттестации** по итогам практики – зачёт с оценкой.

Для получения зачёта с оценкой по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы. Результаты проделанной работы должны получить отражение в отчёте о практике. Отчет проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия, затем представляется руководителю практики от вуза на последней неделе практики в установленный срок. В случае, если местом прохождения практики является кафедра ДВФУ, отчет оформляется студентом и сдается руководителю практики от вуза.

Итоговая оценка за практику выставляется на основании всех представленных документов, посредством которых выявляется регулярность посещения места практики, тщательность составления отчета, инициативность студента, проявленная в процессе практики и способность к самостоятельной профессиональной деятельности.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку,

считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Бабаш, А. В. Моделирование системы защиты информации. Практикум : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01848-4>. - ISBN 978-5-369-01848-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232287> – Режим доступа: по подписке.

2. Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учеб. пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 159 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044396> – Режим доступа: по подписке.

3. Литвиненко, В. А. Основы объектно-ориентированного программирования задач на графах : учебное пособие / В. А. Литвиненко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 133 с. - ISBN 978-5-9275-3472-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308411> – Режим доступа: по подписке.

4. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0753-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916203> – Режим доступа: по подписке.

## Дополнительная литература

1. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов / В. И. Аверченков. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 268 с. — ISBN 978-89838-487-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6991.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Артемов, А. В. Информационная безопасность : курс лекций / А. В. Артемов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 256 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33430.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Балдин, К. В. Математическое программирование : учебник / К. В. Балдин, Н. А. Брызгалов, А. В. Рукоосуев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 218 с. - ISBN 978-5-394-01457-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415097> – Режим доступа: по подписке.

3. Костюкова, Н. И. Графы и их применение : учебное пособие / Н. И. Костюкова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0367-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89435.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Немцова, Т. И. Программирование на языке C++: Учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с.: ил.; + CD-ROM. - (Проф. обр.). (п, cd rom) ISBN 978-5-8199-0492-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/244875> – Режим доступа: по подписке.

5. Фарафонов, А. С. Программирование на языке высокого уровня : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование» / А. С. Фарафонов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 32 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22912.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
3.	Аудитория для самостоятельной работы	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый

	аспирантов: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус А, ауд. А1017.	посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
--	--	---

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение учебной практики обеспечивается вузом, ДВФУ.

Учебная практика проводится на базе департамента информационной безопасности, в лабораториях и компьютерных аудиториях Института математики и компьютерных технологий, оснащенных компьютерами классами и мультимедийными (презентационными) системами, с подключением к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет. При прохождении практики используется библиотечный фонд научной библиотеки ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС), заключившие договор с ДВФУ.

При прохождении учебной практики на предприятиях используется программное и техническое обеспечение базовых производственных предприятий и организаций.

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Моноблок HPP-B0G08ES#ACB/8200E AIO i52400S 500G 4.0G 28 PC Электронная доска Poly Vision Walk-and-Talk WTL 1810 Мультимедийная аудитория: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800

		Сетевая видеочамера Multipix MP-HD718
2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Компьютер DNS Office (автоматизированное рабочее место), Рабочее место сотрудников в составе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор 17" Aser-173 Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочамера Multipix MP-HD718
3.	Аудитория для самостоятельной работы: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус А , ауд. А1017.	"Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками"



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Эксплуатационная практика  
для направления подготовки

**10.03.01 Информационная безопасность**

**Программа бакалавриата**

**Организация и технологии защиты информации**

**(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**

Владивосток  
2023



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями эксплуатационной практики являются:

- выработка у студентов навыков работы с эксплуатационной документацией;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций анализа систем, внедрения и эксплуатации средств и систем защиты информации;
- приобретение первоначальных практических навыков выполнения должностных обязанностей в системе государственного и муниципального управления, системе управления предприятий и организаций различных форм собственности.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами эксплуатационной практики являются:

- ознакомление студента с сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии, объектами и видами профессиональной деятельности;
- изучение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда и противопожарных мероприятий при работе с использованием современных информационных технологий;
- приобретение профессиональных компетенций и творческое развитие в профессии;
- умение на научной основе организовать свой труд и владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
- получение студентом опыта исследования и освоения современных информационных технологий в области информационной защиты;
- приобретение практического опыта участия в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и в аудите информационной безопасности автоматизированных систем, составления необходимых инструкций, проведения оценки соответствия выполненной работы техническому заданию и действующим нормативным документам.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку бакалавра, входит в блок Б2 «Практика», в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана (Б2.О.02(П)) программы бакалавриата.

Основными принципами логической и содержательно-методической взаимосвязи данной практики с другими частями ОП являются:

- интеграция и междисциплинарное взаимодействие;
- связь теории с практикой;
- научность, предполагающая соответствие выбранных методов исследования уровню современной науки;
- учет научных интересов студентов;
- деятельностный подход, способствующий формированию активного отношения к приобретению теоретических знаний и практических умений.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – эксплуатационная практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики в 7 семестре на 4 курсе (трудоемкость по учебному плану 9 зачетных единиц, 324 академических часа).

Время проведения производственной практики в соответствии с учебным планом в течение шести недель в седьмом семестре обучения после освоения основной образовательной программы (теоретического и практического обучения).

Места проведения производственной практики:

в ДВФУ на базе лабораторий департамента информационной безопасности,

в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности,

в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях,

в органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки (профильные организации),

в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования,

в структурных подразделениях университета по направлению подготовки.

Организации, рассматриваемые в качестве баз практики, должны соответствовать следующим требованиям: сфера деятельности организации (или подразделения организации), соответствует направленности (профилю) ОП ВО; организация обладает необходимой материально-технической базой, позволяющей обучающимся выполнить программу практики; организация обладает компетентными, квалифицированными специалистами для обеспечения руководства практикой.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ. ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ**

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общинженерных знаний
		ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации
	ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и

	назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Определяет необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности ОПК-5.2 Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности ОПК-5.3 Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-6 Способен при решении	ОПК-6.1 Определяет основные технологии создания и внедрения

	<p>профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;</p>	<p>систем защиты информации ограниченного доступа при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-6.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах защиты информации ограниченного доступа</p> <p>ОПК-6.3 Составляет плановую и отчетную документацию в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>
	<p>ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных</p> <p>ОПК-7.3 Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических</p>	<p>ОПК-8.1 Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с</p>

	<p>документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.3 Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-9.1 Определяет необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.2 Выбирает необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.3 Применяет средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом</p>	<p>ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.3 Применяет средства управления процессом их реализации на объекте защиты в качестве технического специалиста</p>

	их реализации на объекте защиты;	
	ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов;	ОПК-11.1 Определяет необходимые средства организации эксперимента
		ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению экспериментов по заданной методике
		ОПК-11.3 Применяет средства управления и обработки их результатов
	ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;	ОПК-12.1 Определяет инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии подготовки и принятия проектных решений
		ОПК-12.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, обосновывает проектные решения при разработке систем и средств обеспечения защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов
		ОПК-12.3 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления
	ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.	ОПК-13.1 Анализирует периодизацию, основные факты, явления и процессы всемирной и отечественной истории
		ОПК-13.2 Осуществляет анализ основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в мировом сообществе в контексте всеобщей истории
		ОПК-13.3 Осуществляет деятельность по формированию гражданской позиции и развитию патриотизма
	ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников	ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих
		ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ возможных источников информационных угроз
		ОПК-2.1.3 Проводит выявление

	информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба;	возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба
	ОПК-2.2 Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы;	ОПК-2.2.1 Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих
ОПК-2.2.2 Осуществляет оптимизацию структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих		
ОПК-2.2.3 Проводит выявление возможных источников повышения устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы		
	ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности;	ОПК-2.3.1 Определяет комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты
ОПК-2.3.2 Реализует разработку и внедрение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты		
ОПК-2.3.3 Проводит сопровождение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности		
	ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами;	ОПК-2.4.1 Определяет комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
ОПК-2.4.2 Проводит аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами		
ОПК-2.4.3 Проводит сопровождение комплекса мер аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами		

Код и наименование индикатора	Наименование показателя оценивания
-------------------------------	------------------------------------



достижения компетенции	(результата обучения по практике)
ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности	Знает понятия информации и информационной безопасности
	Умеет определять место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации
	Владеет основами государственной информационной политики
ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	Знает источники и классификацию угроз информационной безопасности
	Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности
	Владеет методиками решения профессиональных задач информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний
ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации	Знает основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства
	Умеет классифицировать понятия информационного противоборства
	Владеет теоретическими и экспериментальными методами исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации
ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает классификацию современных компьютерных систем
	Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения
	Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет
ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет
	Умеет пользоваться сетевыми средствами для обмена данными
	Владеет навыками подготовки документов в среде типовых офисных пакетов
ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает назначение и основные компоненты систем баз данных
	Умеет назначение и основные компоненты систем баз данных;
	Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования
ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные методы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных
	Умеет использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач
	Владеет навыками типовых расчетов с использованием основных формул

	дифференциального и интегрального исчисления
ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные понятия теории вероятностей, теории случайных процессов, математической статистики
	Умеет применять стандартные вероятностные и статистические модели к решению типовых прикладных задач
	Владеет навыками использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач
ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные методы решения задач профессиональной области с применением дискретных моделей
	Умеет применять стандартные методы дискретной математики к решению типовых задач
	Владеет навыками самостоятельного решения комбинаторных задач и навыками нахождения различных параметров и представлений булевых функций
ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает основополагающие принципы механики, термодинамики и молекулярной физики
	Умеет решать базовые прикладные физические задачи
	Владеет методами расчета прикладных физических задач
ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные положения электричества, магнетизма и электротехники
	Умеет анализировать процессы, протекающие в линейных и нелинейных электрических цепях
	Владеет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей
ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные положения колебаний, оптики и квантовой физики
	Умеет решать базовые прикладные физические задачи колебаний, оптики и квантовой физики
	Владеет методами расчета колебаний, оптики и квантовой физики
ОПК-5.1 Определяет необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Знает основы: российской правовой системы и законодательства
	Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации
	Владеет навыками предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав
ОПК-5.2 Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности
	Умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов
	Владеет навыками формулировать основные

	требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации
ОПК-5.3 Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Знает правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации
	Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации
	Владеет навыками формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации
ОПК-6.1 Определяет основные технологии создания и внедрения систем защиты информации ограниченного доступа при решении профессиональных задач	Знает задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях
	Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации
	Владеет навыками разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации
ОПК-6.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах защиты информации ограниченного доступа	Знает основы разработки проектов инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации
	Умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации
	Владеет навыками формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации
ОПК-6.3 Составляет плановую и отчетную документацию в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Знает нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа
	Умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа
	Владеет основами аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации
ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки,	Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня
	Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения

современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач
ОПК-7.2 Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных	Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных
	Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач
	Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач;
ОПК-7.3 Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения
	Умеет разрабатывать программы для работы с файлами как с источником данных
	Владеет навыками применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для программно-технических комплексов
ОПК-8.1 Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает способы поиска и обработки информации
	Умеет обобщать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности
	Владеет навыками обобщать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности
ОПК-8.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок
	Умеет анализировать научную информацию в области информационной безопасности
	Владеет навыками анализировать научную информацию в области информационной безопасности
ОПК-8.3 Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем
	Умеет пользоваться информационно-справочными системами
	Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и

	методических документов
ОПК-9.1 Определяет необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования
	Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ
	Владеет навыками использовать СКЗИ в автоматизированных системах
ОПК-9.2 Выбирает необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы
	Умеет анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации;
	Владеет методами и средствами технической и крипто-защиты информации
ОПК-9.3 Применяет средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает методами и средствами технической защиты информации
	Умеет пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации;
	Владеет навыками организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации;
ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности	Знает правовые основы организации защиты персональных данных
	Умеет применять программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах
	Владеет навыками конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации
ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по обеспечению информационной безопасности	Знает правовые основы охраны результатов интеллектуальной деятельности
	Умеет применять программно-аппаратные средства в системах управления базами данных
	Владеет методами и средствами защиты информации в компьютерных сетях
ОПК-10.3 Применяет средства управления процессом их реализации на объекте защиты в качестве технического специалиста	Знает принципы формирования политики информационной безопасности организации
	Умеет
	Владеет навыками конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности
ОПК-11.1 Определяет необходимые средства организации эксперимента	Знает основы компьютерных экспериментов
	Умеет строить компьютерные модели
	Владеет навыками компьютерного моделирования
ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению	Знает теоретические основы теории погрешностей

экспериментов по заданной методике	Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты
	Владеет навыками использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных
ОПК-11.3 Применяет средства управления и обработки их результатов	Знает основы принятия решений
	Умеет строить стандартные процедуры принятия решений
	Владеет навыками принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных;
ОПК-12.1 Определяет инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии подготовки и принятия проектных решений	Знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта;
	Умеет разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;
	Владеет навыками организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
ОПК-12.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, обосновывает проектные решения при разработке систем и средств обеспечения защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов	Знает показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации
	Умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения
	Владеет навыками разработки проектных спецификаций
ОПК-12.3 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления	Знает методы коммуникации для IT проектов
	Умеет устанавливать стандарты и процедуры публичных мероприятий
	Владеет навыками проведения деловых встреч
ОПК-13.1 Анализирует периодизацию, основные факты, явления и процессы всемирной и отечественной истории	Знает основные закономерности исторического процесса
	Умеет определять этапы исторического развития
	Владеет навыками исторического анализа
ОПК-13.2 Осуществляет анализ основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в мировом сообществе в контексте всеобщей истории	Знает этапы исторического развития
	Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты
	Владеет навыками выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
ОПК-13.3 Осуществляет деятельность по формированию гражданской позиции и развитию патриотизма	Знает , место и роль России в истории человечества и в современном мире;
	Умеет формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории
	Владеет навыками аргументировано отстаивать собственную позицию
ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального процесса объекта защиты и его информационных	Знает принципы построения систем защиты информации
	Умеет анализировать угрозы безопасности информации

составляющих	Владеет навыками применять аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации
ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ возможных источников информационных угроз	Знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения автоматизированных систем
	Умеет оценивать информационные риски
	Владеет навыками проведения анализа уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации
ОПК-2.1.3 Проводит выявление возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя
	Умеет применять аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации
	Владеет навыками расчета показателей эффективности защиты информации
ОПК-2.2.1 Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих	Знает организационные меры по защите информации
	Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации
	Владеет
ОПК-2.2.2 Осуществляет оптимизацию структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих	Знает основные методы управления защитой информации
	Умеет осуществлять планирование работы персонала с учетом требований по защите информации
	Владеет навыками планирования работы персонала
ОПК-2.2.3 Проводит выявление возможных источников повышения устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы	Знает структуру системы управления защиты информации
	Умеет осуществлять организацию работы персонала с учетом требований по защите информации
	Владеет методиками организации работы персонала
ОПК-2.3.1 Определяет комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты	Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
	Умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации
	Владеет навыками внесения изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации автоматизированной системы
ОПК-2.3.2 Реализует разработку и внедрение комплекса мер по	Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов

обеспечению безопасности объекта защиты	исполнительной власти в области внедрения и эксплуатации средств защиты информации
	Умеет применять принципы работы и правила эксплуатации программно-аппаратных средств защиты информации
	Владеет навыками разработки программ и методик испытаний опытного образца программно-технического средства защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие техническим условиям
ОПК-2.3.3 Проводит сопровождение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	Знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем
	Умеет проводить испытания программно-технических средств защиты информации
	Владеет навыками разработки проектных решений на соответствие техническим условиям
ОПК-2.4.1 Определяет комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Знает критерии оценки защищенности объекта информатизации
	Умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации
	Владеет навыками оценки защищенности объектов информатизации с помощью средств технической защиты
ОПК-2.4.2 Проводит аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Знает технические средства контроля эффективности мер защиты информации
	Умеет применять технические средства контроля эффективности мер защиты информации
	Владеет навыками оценки защищенности объектов информатизации с помощью типовых программных средств
ОПК-2.4.3 Проводит сопровождение комплекса мер аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Знает программно-аппаратные средства контроля эффективности мер защиты информации
	Умеет оценивать влияние специальных воздействий на соответствие техническим условиям
	Владеет навыками оценки защищенности объектов информатизации с помощью крипто-средств

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость эксплуатационной практики составляет 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, в том числе практическая подготовка и самостоятельная работа студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
-------	----------------	--	------------------------	-------------------------



1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности (ТБ). Постановка целей и задач практики. Составление календарного плана-графика. Проверка календарного плана-графика. Планирование и организация распорядка рабочего дня на время прохождения практики.	36	Собеседование
2	Основной этап	Выполнение поставленных задач . Анализ и интерпретация полученных результатов.	252	Собеседование
3	Итоговый этап – аттестация	Подготовка и составление отчета. Защита отчета по практике в форме презентации, доклада или индивидуального собеседования с руководителем по результатам практики	36	Защита отчёта
ИТОГО			324 часов	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной эксплуатационной практике направлено на создание условий выполнения индивидуальных заданий по практике и выполнение конкретной практической задачи.

*Контроль самостоятельной работы студентов.*

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Основопологающей целью прохождения производственной эксплуатационной практики у студентов является систематизация полученных знаний, формирование навыков самостоятельной работы и развитие практических навыков работы с вычислительной техникой и прикладным программным обеспечением, повышение общей и профессиональной эрудиции обучающегося. При выходе на практику на первом установочном занятии каждому студенту выдается индивидуальное задание на практику, в котором описаны и детально пояснены каждый этап практики, включая объем и содержание работ, календарный план, формы промежуточной и итоговой аттестации.

## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ), включая перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по производственной практике «Эксплуатационная практика».**

№ п/п	Контролируемые разделы производственной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на	ОПК-1.1	Знает	УО-1	-

производственную практику	Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности	Умеет Владеет		
	ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		деятельности			
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

	профессиональной деятельности			
	ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-5.1 Определяет необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-5.2 Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-5.3 Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
	ОПК-6.1 Определяет основные технологии создания и внедрения систем защиты информации ограниченного доступа при	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		решении профессиональных задач			
		ОПК-6.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах защиты информации ограниченного доступа	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-6.3 Составляет плановую и отчетную документацию в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		<p>ОПК-7.2  Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных</p>	<p>Знает  Умеет  Владеет</p>	УО-1	-
		<p>ОПК-7.3  Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает  Умеет  Владеет</p>	УО-1	-
		<p>ОПК-8.1  Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знает  Умеет  Владеет</p>	УО-1	-

		ОПК-8.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-8.3 Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
2	Выполнение отчета по производственной практике	ОПК-9.1 Определяет необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-9.2 Выбирает необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		деятельности			
		ОПК-9.3 Применяет средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по обеспечению информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-10.3 Применяет средства управления процессом их реализации на объекте защиты в качестве технического специалиста	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-11.1 Определяет необходимые средства организации эксперимента	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению экспериментов по заданной методике	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-11.3 Применяет средства	Знает Умеет	УО-1	-



		управления обработки результатов	и их	Владеет		
		ОПК-12.1 Определяет инструменты методы коммуникаций проектах, технологии подготовки принятия проектных решений	и в и	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-12.2 Осуществляет взаимодействие заказчиком процессе реализации проекта, обосновывает проектные решения при разработке систем и средств обеспечения защиты информации учетом действующих нормативных методических документов	с в с и	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-12.3 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления		Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-13.1 Анализирует периодизацию, основные факты, явления и процессы всемирной отечественной истории	и	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-13.2 Осуществляет анализ основных этапов	и	Знает Умеет	УО-1	-

		закономерностей исторического развития России, ее место и роль в мировом сообществе в контексте всеобщей истории	Владеет		
		ОПК-13.3 Осуществляет деятельность по формированию гражданской позиции и развитию патриотизма	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ возможных источников информационных угроз	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.1.3 Проводит выявление возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.2.1 Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		составляющих			
		ОПК-2.2.2 Осуществляет оптимизацию структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.2.3 Проводит выявление возможных источников повышения устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.3.1 Определяет комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.3.2 Реализует разработку и внедрение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.3.3 Проводит сопровождение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.4.1 Определяет	Знает	УО-1	-

		комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Умеет Владеет		
		ОПК-2.4.2 Проводит аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ОПК-2.4.3 Проводит сопровождение комплекса мер аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
3	Защита отчета по практике			-	ПР-16

\* Формы оценочных средств:

1. собеседование (УО-1)
2. отчет по практике (ПР-16)

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от департамента или комиссией от департамента по результатам оценки всех форм работы студента.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, имеют право пройти практику вторично. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, считаются не выполнившими учебную программу и отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ДВФУ.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Основная литература

1. Бабаш, А. В. Моделирование системы защиты информации. Практикум : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01848-4>. - ISBN 978-5-369-01848-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232287> – Режим доступа: по подписке.
2. Белоус, А. И. Кибероружие и кибербезопасность. О сложных вещах простыми словами : монография / А. И. Белоус, В. А. Солодуха. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 692 с. - ISBN 978-5-9729-0486-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167736> – Режим доступа: по подписке.
3. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-360-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836631> – Режим доступа: по подписке.
4. Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие / В. Я. Ищейнов, М. В. Мещатунян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016535-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178151> – Режим доступа: по подписке.
5. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 180 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography\_5d412ff13c0b88.75804464. - ISBN 978-5-16-015149-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018665> – Режим доступа: по подписке.
6. Шейдаков, Н. Е. Физические основы защиты информации : учебное пособие / Н.Е. Шейдаков, О.В. Серпенинов, Е.Н. Тищенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/21158>. - ISBN 978-5-369-01603-9. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851140> – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература

1. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти : учебное пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувыклин, М. В. Рудановский. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — ISBN 978-89838-491-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6992.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209579> – Режим доступа: по подписке.

3. Верещагина, Е. А. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Е. А. Верещагина / Верещагина Е.А. - Москва : Проспект, 2015. – 137 с. – ЭК НБ ДВФУ: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:806380&theme=FEFU> Мультимедиа <http://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000806380>

4. Маслянкин, В. И. Визуальное программирование : методический сборник / В. И. Маслянкин. — Москва : Российский новый университет, 2010. — 40 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21265.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net : учебно-методическое пособие по дисциплине Информатика и программирование / составители Ю. А. Воронцов, А. Г. Ерохин. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 20 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61536.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Федотов, И. Е. Приемы параллельного программирования : учебное пособие / И. Е. Федотов. — Москва : Российский новый университет, 2009. — 184 с. — ISBN 978-5-89789-048-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. —

URL: <https://www.iprbookshop.ru/21300.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Чуянов, А. Г. Обеспечение информационной безопасности в компьютерных системах : учебное пособие / А. Г. Чуянов, А. А. Симаков. — Омск : Омская академия МВД России, 2012. — 204 с. — ISBN 978-5-88651-535-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/36015.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Научная библиотека ДВФУ <http://www.lib.dvfu.ru/>

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
4. Интернет-библиотека образовательных изданий <http://www.iqlib.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса, а также для проведения простых расчетов и построения графиков может использоваться стандартное программное обеспечение компьютерных учебных классов (Windows, Microsoft Office 365, Microsoft Office Professional Plus 2019).

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318,	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241.

	Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
3.	Аудитория для самостоятельной работы аспирантов: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус А, ауд. А1017.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение производственной практики обеспечивается вузом, ДВФУ.

Производственная практика проводится на базе департамента информационной безопасности, в лабораториях и компьютерных аудиториях, оснащенных компьютерами классами и мультимедийными (презентационными) системами, с подключением к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет. При прохождении практики



используется библиотечный фонд научной библиотеки ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС), заключившие договор с ДВФУ.

При прохождении производственной эксплуатационной практики на предприятиях используется программное и техническое обеспечение базовых производственных предприятий и организаций.

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Моноблок HPP-B0G08ES#ACB/8200E AIO i52400S 500G 4.0G 28 PC Электронная доска Poly Vision Walk-and-Talk WTL 1810 Мультимедийная аудитория: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718
2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Компьютер DNS Office (автоматизированное рабочее место), Рабочее место сотрудников в составе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор 17" Aser-173 Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718
3.	Аудитория для самостоятельной работы: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус А , ауд. А1017.	"Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными

		устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками"
--	--	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика  
для направления подготовки

**10.03.01 Информационная безопасность**

**Программа бакалавриата**

**Организация и технологии защиты информации  
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**

Владивосток  
2023

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление теоретических знаний по блоку профессиональных дисциплин;
- развитие и накопление специальных умений и навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов и участие в их разработке для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования служб защиты информации предприятий;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов исследований, проведенных в ходе практики;
- приобретение практических навыков по разработке и использованию информационных технологий обработки данных;
- развитие элементов профессиональной квалификации, связанных с использованием информационных технологий;
- изучение действующих на предприятии информационных систем;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ. ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- поиск и изучение информации из различных источников (учебная и научная литература, периодические издания, материалы конференций, ресурсы сети Интернет) о предметной области, о существующих методах и подходах к решению функциональных задач данной предметной области, об аналогах и прототипах;
- изучение существующей информационной системы предприятия или организации;

- всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений для защиты информации выбранного объекта;
- полное освоение теоретического материала, необходимого для решения практических задач в предметной области;
- полное выполнение цикла проектирования, завершающееся получением решений, пригодных для непосредственной реализации при дальнейшем выполнении выпускной квалификационной работы.

### **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ. ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку бакалавра, входит в блок Б2 «Практика», в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана (Б2.В.01(П)) программы бакалавриата, проводится концентрированно на 4 курсе в 8 семестре.

Преддипломная практика проводится после освоения всех дисциплин теоретической подготовки и прохождения практик: учебной практики (ознакомительной практики), производственных практик.

Для освоения преддипломной практики обучающиеся должны получить в результате освоения предшествующих частей образовательной программы (ОП) базовые теоретические знания, навыки практической работы, описания проводимых работ и результатов исследования.

Прохождение преддипломной практики направлено на подготовку выпускной квалификационной работы.

Основными принципами логической и содержательно-методической взаимосвязи данной практики с другими частями ОП являются:

- интеграция и междисциплинарное взаимодействие;
- связь теории с практикой;
- научность, предполагающая соответствие выбранных методов исследования уровню современной науки;
- учет научных интересов студентов;
- деятельностный подход, способствующий формированию активного отношения к приобретению теоретических знаний и практических умений.

### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики в 8 семестре на 4 курсе (трудоемкость по учебному плану 9 зачетных единиц).

Время проведения производственной практики: в соответствии с учебным планом в течение двух недель в восьмом семестре обучения после освоения основной образовательной программы (теоретического и практического обучения).

Места проведения производственной практики:

в ДВФУ на базе лабораторий департамента информационной безопасности,

в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности,

в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях,

в органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки (профильные организации),

в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования,

в структурных подразделениях университета по направлению подготовки.

Практика может проводиться в организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве, а также в структурных подразделениях Университета. Допускается возможность (по согласованию с руководителем образовательной программы) направления на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям Положения ДВФУ о практиках.

#### **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.**

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных,

	<p>обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>	<p>программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
	<p>ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>
	<p>ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования</p> <p>ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>
	<p>ПК-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих</p>	<p>ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации</p> <p>ПК-4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные</p>

	нормативных и методических документов	ресурсы создания технической документации
		ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации
	ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
		ПК-5.2 Осуществляет организацию, контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
		ПК-5.3 Производит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации
	ПК-6 Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	ПК-6.1 Определяет состав требований стандартов в области информационной безопасности
		ПК-6.2 Создает и ведет справочный ресурс для анализа информационной безопасности объектов
		ПК-6.3 Подготавливает технические отчеты по информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности
	ПК-7 Способен организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации,	ПК-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа
		ПК-7.2 Исследует нормативные правовые акты и нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, составляет отчеты о проделанной работе, обзоры
		ПК-7.3 Разрабатывает технические



	Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации
	ПК-8 Способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной безопасности
		ПК-8.2 Осуществляет стратегическое планирование процессом их реализации
		ПК-8.3 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управляет процессом их реализации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает программные интерфейсы настроек политик управления доступом в операционных системах
	Умеет использовать средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации
	Владеет навыками настройки антивирусной защиты в соответствии с действующими требованиями
ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем
	Умеет использовать криптографические протоколы, применяемые в компьютерных сетях
	Владеет настройкой программных и аппаратных средств построения компьютерных сетей, в том числе использующих криптографическую защиту информации
ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает принципы функционирования сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы
	Умеет настраивать правила обработки пакетов в компьютерных сетях
	Владеет навыками установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации
ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения	Знает классификацию современных компьютерных средств системного, прикладного и специального назначения
	Умеет применять принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации
	Владеет навыками обеспечения безопасности в

	базах данных
ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения	Знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения
	Умеет применять аналитические и компьютерные модели систем защиты информации
	Владеет навыками проведения анализа уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации
ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя
	Умеет оценивать информационные риски
	Владеет навыками расчета показателей эффективности защиты информации
ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Знает основы проверки работоспособности средств защиты информации от несанкционированного доступа
	Умеет проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий с использованием программных и программно-аппаратных средств
	Владеет навыками оформлять отчетные документы
ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования	Знает принципы работы и правила эксплуатации программно-аппаратных средств защиты информации
	Умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации
	Владеет навыками разработки программ и методик испытаний опытного образца программно-технического средства
ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
	Умеет применять руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти
	Владеет навыками внесения изменений в эксплуатационную документацию
ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации	Знает нормативные правовые акты в области защиты информации
	Умеет применять стандартные эксплуатации защищенных систем
	Владеет навыками самостоятельного решения в области внедрения и эксплуатации средств защиты информации
ПК-4.2 Применяет технологические	Знает организационно-распорядительные

платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации	документы по системе защиты информации
	Умеет применять Порядок аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации
	Владеет методами формирования состава и содержания проектной документации
ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации	Знает отчетные документы, оформляемые по результатам контроля защищенности информации от утечки по каналам ПЭМИН
	Умеет проводить техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации
	Владеет методами оценки защищенности информации
ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает основы проверки работоспособности средств защиты информации от несанкционированного доступа
	Умеет проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий с использованием программных и программно-аппаратных средств
	Владеет навыками оформлять отчетные документы
ПК-5.2 Осуществляет организацию, контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает организационные меры по защите информации
	Умеет разрабатывать политики безопасности информации
	Владеет навыками разрабатывать документы в области обеспечения безопасности информации
ПК-5.3 Производит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	Знает правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации
	Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов,
	Владеет навыками формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации
ПК-6.1 Определяет состав требований стандартов в области информационной безопасности	Знает нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа
	Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации
	Владеет навыками разрабатывать порядок аттестации объектов информатизации и выделенных помещений на соответствие

	требованиям безопасности информации
ПК-6.2 Создает и ведет справочный ресурс для анализа информационной безопасности объектов	Знает основы разработки проектов инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации
	Умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации
	Владеет навыками формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации
ПК-6.3 Подготавливает технические отчеты по информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Знает основы отечественных и зарубежных стандартов в области обеспечения информационной безопасности
	Умеет применять современную нормативную базу и ГОСТы, регламентирующие процесс разработки
	Владеет навыками участия в разработке системы обеспечения информационной безопасности объекта
ПК-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Знает основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности
	Умеет разрабатывать проекты нормативных материалов, регламентирующих работу по защите информации
	Владеет навыками расчета и управления рисками информационной безопасности
ПК-7.2 Исследует нормативные правовые акты и нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, составляет отчеты о проделанной работе, обзоры	Знает нормативно-методические материалы по регламентации системы организационной защиты информации
	Умеет применять нормативные методические документы ФСБ России в области защиты информации
	Владеет навыками использования нормативных методических документов ФСТЭК России в области информационной безопасности
ПК-7.3 Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации	Знает основные принципы создания эскизного, технического, рабочего проектов
	Умеет разрабатывать организационно-распорядительную документацию по обеспечению информационной безопасности
	Владеет навыками структурирования информации по теме исследования
ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной безопасности	Знает перечень и содержание мероприятий по защите информации
	Умеет формулировать частные политики безопасности
	Владеет навыками приемами и методами проведения мероприятий по защите информации
ПК-8.2 Осуществляет стратегическое планирование	Знает методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и

процессом их реализации	оценок
	Умеет обосновывать и планировать состав и архитектуру системы обеспечения информационной безопасности
ПК-8.3 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управляет процессом их реализации	Владеет навыками организации совместных разработок.
	Знает особенности современных программно-аппаратных средств защиты информации
	Умеет обоснованно выбирать наиболее подходящие методы и средства защиты информации
	Владеет навыком использовать современные автоматизированные технологии проектной деятельности

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 6 недель / 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, в том числе практическая подготовка и самостоятельная работа студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	Прохождение инструктажа по технике безопасности	36	Собеседование
2	Основной этап	Сбор, обработка и анализ полученной информации, выполнение практических задач, самостоятельная работа студентов	252	Собеседование
3	Итоговый этап	Подготовка отчета и его защита	36	Защита отчёта
ИТОГО			324 часов	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.

В рамках самостоятельной работы обучаемые осуществляют сбор материалов, их обработку и анализ в соответствии с задачами утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР), в соответствии с графиком подготовки ВКР.

На этапе обработки информации и подготовки отчета по практике необходимо учитывать требования и рекомендации к отчету по практике.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

При выходе на практику на первом установочном занятии каждому студенту выдается в печатном виде индивидуальное задание на практику, в котором описан и детально пояснен каждый этап практики, включая объем и содержание работ, календарный график, формы промежуточной и итоговой аттестации.

**8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ), включая перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по производственной практике «Преддипломная практика».**

№ п/п	Контролируемые разделы производственной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на производственную практику	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию	Знает Умеет Владеет	УО-1	-

		программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации			
		ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-3.3 Проводит процедуры технико-	Знает	УО-1	-

		экономического обоснования соответствующих проектных решений	Умеет Владеет		
		ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
2	Выполнение отчета по производственной практике	ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-5.2 Осуществляет организацию, контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-5.3 Производит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-



		ПК-6.1 Определяет состав требований стандартов в области информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-6.2 Создает и ведет справочный ресурс для анализа информационной безопасности объектов	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-6.3 Подготавливает технические отчеты по информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-7.2 Исследует нормативные правовые акты и нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, составляет отчеты о проделанной работе, обзоры	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-7.3	Знает	УО-1	-

		Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации	Умеет Владеет		
		ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной безопасности	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-8.2 Осуществляет стратегическое планирование процессом их реализации	Знает Умеет Владеет	УО-1	-
		ПК-8.3 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управляет процессом их реализации	Знает  Умеет  Владеет	УО-1	-
3	Защита отчета по практике			-	ПР-16

\* Формы оценочных средств:

1. собеседование (УО-1)
2. отчет по практике (ПР-16)

Аттестация по производственной преддипломной практике проводится руководителем практики от департамента или комиссией от департамента по результатам оценки всех форм работы студента.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, имеют право пройти практику вторично. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, считаются не выполнившими учебную программу и отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ДВФУ.

Проведение исследований при прохождении практики включает выполнение заданий общей и специальной (индивидуальной) частей по вопросам подготовки выпускной квалификационной работы:

- анализ исследований по теме ВКР - принципы проектирования, методы проектирования, средства проектирования, стадии жизненного цикла и т.д.;

- выбор методов решения проблемы;

- формирование цели и задач в рамках преддипломной практики.

Специальная (индивидуальная) часть задания по преддипломной практике включает проведение конкретного исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы, в соответствии с планом подготовки ВКР.

Защита производственной преддипломной практики предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) по результатам проделанной работы. Необходимым допуском на защиту является представление на проверку итогового отчета. Студент должен показать полное знание проблемы, продемонстрировать свободную ориентацию в проблематике предметной области, знание понятий и терминологии, ответить на дополнительные вопросы, отчитаться в выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189326> – Режим доступа: по подписке.

2. Глинская, Е. В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем : учебное пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 118 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13571. - ISBN 978-5-16-010961-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178152> – Режим доступа: по подписке.

3. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 180 с. — (Научная мысль). — DOI

10.12737/monography\_5d412ff13c0b88.75804464. - ISBN 978-5-16-015149-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018665> – Режим доступа: по подписке.

4. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391> – Режим доступа: по подписке.

5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829> – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература

1. Иванов, А. В. Защита речевой информации от утечки по акустоэлектрическим каналам : учебное пособие / А. В. Иванов, В. А. Трушин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 43 с. — ISBN 978-5-7782-1888-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44919.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913858> – Режим доступа: по подписке.

3. Разработка системы технической защиты информации : учебное пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувыклин, Т. Р. Гайнулин. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 187 с. — ISBN 5-89838-358-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/7005.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 9-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-394-04708-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083277> – Режим доступа: по подписке

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Научная библиотека ДВФУ <http://www.lib.dvfu.ru/>

## Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
4. Интернет-библиотека образовательных изданий <http://www.iqlib.ru/>

## Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса, а также для проведения простых расчетов и построения графиков может использоваться стандартное программное обеспечение компьютерных учебных классов (Windows, Microsoft Office 365, Microsoft Office Professional Plus 2019, Microsoft Teams).

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер

	10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.
3.	Аудитория для самостоятельной работы аспирантов: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус А, ауд. А1017.	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071-1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.

#### 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики обеспечивается вузом, ДВФУ.

Производственная практика проводится на базе департамента информационной безопасности, в лабораториях и компьютерных аудиториях, оснащенных компьютерами классами и мультимедийными (презентационными) системами, с подключением к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет. При прохождении практики используется библиотечный фонд научной библиотеки ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС), заключившие договор с ДВФУ.

При прохождении преддипломной практики на предприятиях используется программное и техническое обеспечение базовых производственных предприятий и организаций.

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
-------	--	---------------------------------

1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Моноблок HPP-B0G08ES#ACB/8200E AIO i52400S 500G 4.0G 28 PC Электронная доска Poly Vision Walk-and-Talk WTL 1810 Мультимедийная аудитория: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718
2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Компьютер DNS Office (автоматизированное рабочее место), Рабочее место сотрудников в составе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор 17" Aser-173 Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718
3.	Аудитория для самостоятельной работы аспирантов: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус А , ауд. А1017.	"Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками"