



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

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Добржинский Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о. заведующего кафедрой  
информационной безопасности

  
Добржинский Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 15 » июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Защита программ и данных

**Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность**

(Математические методы защиты информации)

**Форма подготовки очная**

курс 5 семестр 10

лекции 36 час.

практические занятия 00 час.

лабораторные работы 72 час.

в том числе с использованием МАО лек. 00 / пр. 00 / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 112 час.

в том числе с использованием МАО 00 час.

самостоятельная работа 108 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 10 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2016 № 1512

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ информационной безопасности  
протокол № 10 от « 15 » июня 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой: Добржинский Ю.В., к.т.н., с.н.с.

Составитель: Силантьев Р.В., ст. преп., штатный

**Владивосток**  
**2019**

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Specialist's degree in 10.05.01 Computer Security**

**Specialization** “*Mathematical Methods for Information Security*”

**Course title:** *Protection of programs and data*

**Basic part of Block, 6 credits**

**Instructor:** *Silantyev R.V.*

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- the ability to apply research methodology in professional activities, including in the work on interdisciplinary and innovative projects (ОПК-4);
- ability to use regulatory legal documents in their professional activities (ОПК-5);

**Learning outcomes:**

- (ОПК-7) the ability to take into account modern trends in the development of computer science and computer technology, computer technology in their professional activities, to work with software tools for general and special purposes
- (ОПК-8) the ability to use programming languages and systems, tools for solving professional, research and applied tasks

**Course description:**

The content of the discipline covers the following issues: related to ensuring information security of cybernetic systems. Particular attention is paid to ensuring the safety of automated process control systems. The course of discipline lectures is built on a step-by-step narration from methods, technologies and software for protecting programs to basic principles.

**Main course literature:**

1. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин - М. : Издательство ДМК Пресс, 2014. – 702 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747680.html>

2. Борисова, С.Н. Методы и средства защиты компьютерной информации. Часть 1 [Электронный ресурс] / С.Н. Борисова. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 109 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62780#authors>

3. Серёдкин, А.Н. Основы защиты информации и информационные технологии. Книга 1: Основные определения и общие вопросы защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Серёдкин, В.Р. Роганов, В.О. Филиппенко. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 344 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62544#authors>

4. А. И. Куприянов, А. В. Сахаров, В. А. Шевцов / Основы защиты информации : учебное пособие Москва : Академия, 2008. – 254 с. - <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382044&theme=FEFU>

**Form of final control:** *exam.*

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Защита программ и данных»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Защита программ и данных» разработана для студентов, обучающихся по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в базовую часть дисциплин учебного плана Б1.Б.6.11.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часов (6 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), лабораторные работы (72 час.), самостоятельная работа студентов (81 час. в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 5 курсе в 10 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен в 10 семестре.

Дисциплина «Защита программ и данных» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Операционные системы», «Основы информационной безопасности».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: связанный с обеспечением информационной безопасности кибернетических систем. Особое внимание уделяется обеспечению безопасности автоматизированных систем управления технологическими процессами. Курс лекций дисциплины построен на пошаговом повествовании от методов, технологий и программного обеспечения для защиты программ к основным принципам.

Дисциплина направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника.

#### **Цель:**

Целью освоения дисциплины «Защита программ и данных» является знакомство с основными методами и средствами обеспечения защиты исполнимых файлов при разработке и использовании программного обеспечения, и методами защиты данных.

#### **Задачи:**

- знакомство с основными методами обеспечения защиты исполнимых файлов при разработке программного обеспечения;
- знакомство с основными программными средствами обеспечения защиты исполнимых файлов;
- знакомство с основными методами защиты данных.

Для успешного изучения дисциплины «Защита программ и данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);
- способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
(ОПК-7) способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения	<p>методы и технологии защиты информации, основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности</p> <p>использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые баз данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области информационной безопасности</p> <p>основными приемами анализа технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности</p>
(ОПК-8) способностью	современные языки программирования и

использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач	и	программные комплексы
	Умеет	строить алгоритмы
	Владеет	способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Защита программ и данных» применяются следующие методы обучения: чтение лекций с использованием мультимедийного оборудования (проектор)/ проведение и сдача лабораторных работ. Используемые оценочные средства: лабораторные работы (ПР-6), конспект (ПР-7).

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Раздел I. Защита программ (18 час.)**

#### **Тема 1. Методы, технологии и программное обеспечение для защиты программ (18 час.)**

- 1.1. Технические методы защиты
- 1.2. Локальная и сетевая программные защиты
- 1.3. Защита программного обеспечения на мобильных платформах
- 1.4. Устаревшие технические средства защиты
- 1.5. Юридические средства защиты
- 1.6. Организационные средства защиты
- 1.7. Недостатки технических методов защиты ПО
- 1.8. Антивирусные программы
- 1.9. Брандмауэры

1.10. Средства разграничения доступа к информации

## **Раздел II. Защита данных (18 час.)**

### **Тема 1. Технологии и программное обеспечение для защиты данных (18 час.)**

1.1. Биометрическая аутентификация пользователя

1.2. Строгая аутентификация

1.3. Методы аутентификации, использующие пароли и PIN-кода

1.4. Ассиметричные и симметричные алгоритмы шифрования

1.5. Электронная цифровая подпись

1.6. Встроенные средства защиты

1.7. Межсетевые экраны

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лабораторные работы (72 час.)**

**Лабораторная работа № 1. Разработка программного обеспечения с защитой от взлома с помощью дизассемблирования (10 час.)**

**Лабораторная работа № 2. Защита исполняемых файлов (12 час.)**

**Лабораторная работа № 3. Защита данных программ (12 час.)**

**Лабораторная работа № 4. Программная защита программного обеспечения (13 час.)**

**Лабораторная работа № 5. Способы защиты данных пользователя в операционной системе (13 час.)**

**Лабораторная работа № 6. Корпоративные программные комплексы для защиты данных (12 час.)**

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине «Название дисциплины» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	<b>Раздел I. Защита программ</b>	ОПК-7 ОПК-8	знает	конспект (ПР-7)	1-10
			умеет	лабораторные работы (ПР-6),	1-10
			владеет	конспект (ПР-7)	1-10
2	<b>Раздел II. Защита данных</b>	ОПК-7 ОПК-8	знает	конспект (ПР-7)	11-17
			умеет	лабораторные работы (ПР-6),	11-17
			владеет	конспект (ПР-7)	11-17

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

#### **(электронные и печатные издания)**

1. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин - М. : Издательство ДМК Пресс, 2014. — 702 с. — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747680.html>
2. Борисова, С.Н. Методы и средства защиты компьютерной информации. Часть 1 [Электронный ресурс] / С.Н. Борисова. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 109 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62780#authors>
3. Серёдкин, А.Н. Основы защиты информации и информационные технологии. Книга 1: Основные определения и общие вопросы защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Серёдкин, В.Р. Роганов, В.О. Филиппенко. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 344 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62544#authors>
4. А. И. Куприянов, А. В. Сахаров, В. А. Шевцов / Основы защиты информации : учебное пособие Москва : Академия, 2008. — 254 с. - <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382044&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

#### **(печатные и электронные издания)**

1. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/50569/#2>
2. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Бирюков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 474 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39990#authors>
3. Петров, В.П. Информационная безопасность человека и общества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Петров, С.В. Петров. — Электрон. дан. — Москва : ЭНАС, 2007. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104441#authors>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет»**

1. Курс лекций по информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://inforsec.ru/technical-security/is-lections>
2. Курс лекций по информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://uskov.info/lektcii-po-informatsionnoj-bezopasnosti/>
3. Лекция 11 Современные технологии защиты информации [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1162/285/lecture/7164>

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

<p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 734а, Компьютерный класс, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно.</li> <li>2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно.</li> <li>3) АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Навиком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015. Срок действия договора 31.12.2015. Лицензия бессрочно.</li> <li>4) MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно.</li> <li>5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.</li> <li>6) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18 лот 4. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.</li> </ol>
---	---

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Защита программ и данных», составляет 108 часов. На самостоятельную

работу – 117 часов и 27 часов для подготовки к экзамену. При этом аудиторная нагрузка состоит из 36 лекционных часов и 72 часов лабораторного практикума.

Обучающийся получает теоретические знания на лекционных занятиях, необходимые для последующего выполнения лабораторных работ. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

Студенту рекомендуется предварительно готовиться к лекции, используя ресурсы из списка, приведённого в разделе V, для более качественного освоения теоретического материала, а также возможности задать вопросы преподавателю.

При подготовке к лабораторным занятиям также необходимо повторить теоретический материал. Лабораторные работы представляют собой задания различного типа, направленные на получение обучающимся практических знаний по теме. В результате выполнения работы студент предоставляет преподавателю отчёт о проделанной работе, содержащий следующие пункты: цель работы, краткий теоретический материал, задание, ход работы, результаты и выводы о проделанной работе.

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – экзамен. Вопросы к экзамену соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях. Таким образом, при самостоятельной подготовке к экзамену студенту необходимо воспользоваться конспектами лекций, а также иными источниками из списка литературы для более глубокого понимания материала.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 734а, Компьютерный класс, аудитория для	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 15) Оборудование: Моноблок lenovo C360G-i34164G500UDK
--	--

<p>проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>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"</p>
--	---



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

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Защита программ и данных»**  
**Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность**  
**специализация «Математические методы защиты информации»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 недели обучения	Подготовка лабораторной работы (выполнение отчета к лабораторным работам 1-6)	81	Отчет о выполнении
2	Сессия	Подготовка к экзамену	27	Экзамен

Подготовка отчета к лабораторной работе предполагает повторение лекционного материала и выполнение лабораторных работ по темам из Раздела II РПУД. В результате студент должен предоставить отчет о проделанной работе.

Самостоятельная работа при подготовке к экзамену и включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников и материалов по лабораторным работам.



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

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Защита программ и данных»  
Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализация «Математические методы защиты информации»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

## Паспорт ФОС

### Код и формулировка компетенции

### Этапы формирования компетенции

(ОПК-7) способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения

Знает

Умеет

Владеет

методы и технологии защиты информации, основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности

использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области информационной безопасности

основными приемами анализа технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности

(ОПК-8) способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач

Знает

Умеет

Владеет

современные языки программирования и программные комплексы

строить алгоритмы

способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	<b>Раздел I. Защита программ</b>	ОПК-7 ОПК-8	знает	конспект (ПР-7)	1-10
			умеет	лабораторные работы (ПР-6),	1-10
			владеет	конспект (ПР-7)	1-10
2	<b>Раздел II.</b>	ОПК-7 ОПК-8	знает	конспект (ПР-7)	11-17

	<b>Защита данных</b>		умеет	лабораторные работы (ПР-6),	11-17
			владеет	конспект (ПР-7)	11-17

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>		<b>критерии</b>	<b>показатели</b>
(ОПК-7) способность учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами	знает (пороговый уровень)	методы и технологии защиты информации, основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности	полнота и системность знаний	изложение полученных знаний полное, в соответствии с требованиями учебной программы; ошибки отсутствуют или незначительны, обучающийся способен самостоятельно исправить.
		использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области	степень самостоятельности выполнения действия (умения); осознанность действия (умения).	обучающийся способен свободно строить модели простых неформализуемых задач самостоятельно; свободно отвечает на вопросы, касающиеся выполняемых действий.

и общего и специального назначения		информационно й безопасности.		
	владеет (высокий)	основными приемами анализа технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности	степень умения отбирать и интегрировать имеющиеся знания и навыки исходя из поставленной цели, проводить самоанализ и самооценку.	обучающийся способен самостоятельно создать вычислительную сеть для решения прикладных инженерных задач.
ОПК-8 способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач	знает (пороговый уровень)	современные языки программирования и программные комплексы	полнота и системность знаний	изложение полученных знаний полное, в соответствии с требованиями учебной программы; ошибки отсутствуют или незначительны, обучающийся способен самостоятельно исправить.
	умеет (продвинутый)	строить алгоритмы	степень самостоятельности выполнения действия (умения); осознанность действия (умения).	обучающийся способен свободно строить модели простых неформализуемых задач самостоятельно; свободно отвечает на вопросы, касающиеся выполняемых действий.
	владеет	способностью к	степень умения	обучающийся

	(высокий)	самостоятельно му построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах	отбирать и интегрировать имеющиеся знания и навыки исходя из поставленной цели, проводить самоанализ и самооценку.	способен самостоятельно создать вычислительную сеть для решения прикладных инженерных задач.
--	-----------	--	--	--

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – экзамен.

Для допуска к экзамену необходимо сдать все лабораторные работы. В случае, если ко дню проведения зачёта обучающийся не сдал какие-либо из лабораторных работ, он получает возможность сдать их на консультации перед экзаменом. Экзамен выставляется на основании сдачи всех лабораторных работ и сдачи экзаменационного билета.

При определении оценки ответа обучающегося как на экзамене учитываются:

- соблюдение норм литературной речи;
- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, актуальным сведениям из информационных ресурсов Интернет.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

1. Технические методы защиты
2. Локальная и сетевая программные защиты

3. Защита программного обеспечения на мобильных платформах
4. Устаревшие технические средства защиты
5. Юридические средства защиты
6. Организационные средства защиты
7. Недостатки технических методов защиты ПО
8. Антивирусные программы
9. Брандмауэры
10. Средства разграничения доступа к информации
11. Биометрическая аутентификация пользователя
12. Строгая аутентификация
13. Методы аутентификации, использующие пароли и PIN-кода
14. Ассиметричные и симметричные алгоритмы шифрования
15. Электронная цифровая подпись
16. Встроенные средства защиты
17. Межсетевые экраны

#### **Оценочные средства для текущей аттестации**

В качестве оценочных средств для текущей аттестации применяются конспект (ПР-7).

Конспект является показателем сформированности компетенции на пороговом уровне. Темы конспектов соответствуют темам теоретической части курса из Раздела II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

<b>Оценка</b>	<b>Содержание конспекта</b>
Отлично	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы, а также содержит сведения из дополнительных источников.
Хорошо	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы.

Удовлетворительно	Конспект содержит базовые понятия, термины, положения, изученные на лекции.
Неудовлетворительно	Конспект не содержит основных понятий, терминов, положений по данной теме.