

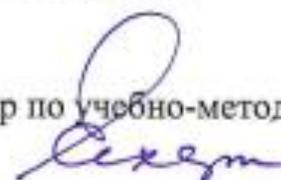
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

---

Факультет Прикладная математика и  
информатика  
Кафедра Цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе



Е.С. Сахарчук

«27» апреля 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ЗАЩИТА В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ  
образовательная программа направления подготовки  
09.04.03 "Прикладная информатика"  
Б1.В.03 «Дисциплины (модули)», обязательная часть

Профиль подготовки  
прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения: очная

Курс 2 семестр 3, 4

Москва  
2022

Разработчики (и): МГГЭУ, заведующий кафедрой цифровых технологий  
место работы, занимаемая должность

 Митрофанов Е.П. 14.03 2022 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры

цифровых технологий  
(протокол № 1 от «29» 03 2022 г.)

на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ  
(протокол № 1 от «29» 03 2022 г.)

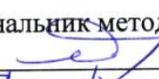
Согласовано:

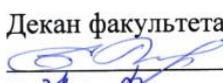
Представитель работодателя  
или объединения работодателей

 / Демидов Л.Н. /  
АО «Микропроцессорные системы»  
к.т.н., доцент  
(должность, место работы)  
«21» 03 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления  
 И.Г. Дмитриева  
«27» 04 2022 г.

Начальник методического отдела  
 Д.Е. Гапеенок  
«27» 04 2022 г.

Декан факультета ПМий  
 Е.П. Петрунина  
«27» 04 2022 г.

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....
2. Перечень оценочных средств.....
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Защита в операционных системах»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ПК-1.1 Знает основные подходы, методы в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях; возможности современных инструментальных средств для проектирования и управления информационными системами в прикладных областях; способы представления научно-технической информации.
	ПК-1.2 Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях; анализировать иностранные источники в области проектирования и управления ИС в прикладных областях; использовать и развивать методы инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях; правильно подготавливать научно-технические отчеты; оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научных конференциях в предметной области.
	ПК-1.3 Владеет практическими навыками использования и развития инструментальных средств в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях; навыками работы в системах поиска информации, текстовых процессорах, электронных таблицах, базах данных и системах подготовки презентаций.
ПК-5 Способен осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках	ПК-5.1. Знает основные принципы и методы управления предприятиями с использованием современных информационных систем и технологий, архитектуру корпоративных информационных систем; классификацию корпоративных систем управления, предлагаемых для внедрения на предприятиях, характеристики наиболее известных и реально внедряемых в мире ERP-систем.
	ПК-5.2. Умеет решать модельные задачи используя данные методы исследований;
	ПК-5.3. Владеет умением преломлять данные методы в разрезе профессиональных исследований

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках

контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл.2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий <sup>1</sup> , работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций <sup>2</sup>	Контролируемые разделы и темы дисциплины <sup>3</sup>	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции <sup>4</sup>
ПК-5	<i><b>Знает</b></i>				
	Недостаточный уровень	ПК-5.1. Знает основы работы в сети Интернет; номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками и органами НТИ страны.	Не знает понятие языков программирования и методов трансляции с них; области применения и стандарты языков	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.

<sup>1</sup> Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа...

<sup>2</sup> Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма и т.д.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

<sup>3</sup> Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

<sup>4</sup> Оценочное средство должно выбираться с учетом запланированных результатов освоения дисциплины, например:

«Знать» – собеседование, коллоквиум, тест...

«Уметь», «Владеть» – индивидуальный или групповой проект, кейс-задача, деловая (ролевая) игра, портфолио...

<p>Базовый уровень</p>	<p>ПК-5.1. Знает основы работы в сети Интернет; номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками и органами НТИ страны.</p>	<p>Знает на базовом уровне понятие языков программирования и методов трансляции с них; области применения и стандарты языков</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	<p>Текущий контроль – устный опрос.</p>
<p>Средний уровень</p>	<p>ПК-5.1. Знает основы работы в сети Интернет; номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками и органами НТИ страны.</p>	<p>Знает на среднем уровне понятие языков программирования и методов трансляции с них; области применения и стандарты языков</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	<p>Текущий контроль – устный опрос.</p>

	Высокий уровень	ПК-5.1. Знает основы работы в сети Интернет; номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками и органами НТИ страны.	Знает понятие языков программирования и методов трансляции с них; области применения и стандарты языков	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
<i>Умеет</i>					
	Базовый уровень	ПК-5.2. Умеет находить и использовать нужную информацию в учебном процессе, научной и производственной работе; осуществлять поиск литературы в автоматизированном режиме по библиографическим базам данных; самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе	Не умеет проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использовать те или иные языки и технологии программирования; не умеет использовать для решения инженерных и математических задач современное системное и прикладное программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.

Средний уровень	ПК-5.2. Умеет находить и использовать нужную информацию в учебном процессе, научной и производственной работе; осуществлять поиск литературы в автоматизированном режиме по библиографическим базам данных; самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе	Умеет на базовом уровне проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использовать те или иные языки и технологии программирования; испытывает затруднения с использованием для решения инженерных и математических задач современное системное и прикладное программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
Высокий уровень	ПК-5.2. Умеет находить и использовать нужную информацию в учебном процессе, научной и производственной работе; осуществлять поиск литературы в автоматизированном режиме по библиографическим базам данных; самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
<b><i>Владеет</i></b>				

Базовый уровень	ПК-5.3. Владеет алгоритмом оптимального информационного поиска и анализа.	Слабо владеет алгоритмами оптимального информационного поиска и анализа, владеет информационной культурой	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
Средний уровень	ПК-5.3. Владеет алгоритмом оптимального информационного поиска и анализа.	Владеет на среднем уровне алгоритмами оптимального информационного поиска и анализа, владеет информационной культурой	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.

	Высокий уровень	ПК-5.3. Владеет алгоритмом оптимального информационного поиска и анализа.	Владеет на высоком уровне разнообразными алгоритмами оптимального информационного поиска и анализа, владеет информационной культурой	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.
ПК-1		<i>Знает</i>			
	Недостаточный уровень	ПК-1. Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает новые научные результаты и их предысторию появления; классические методы, применяемые в прикладной математике	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	1. Основные понятия математического моделирования 2. Задачи идентификации 3. Реализация математических моделей в технике: 4. гидродинамические модели 5. Марковские модели систем массового обслуживания 6. Немарковские модели Марковские сети	Текущий контроль – устный опрос.
	Базовый уровень	ПК-1.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но	Лекционные и практические занятия,	1. Основные понятия математического моделирования	Текущий контроль – устный опрос.

		имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания о новых научных результатах и предыстории их появления.	самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	
Средний уровень	ПК-1.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает новые научные результаты и предысторию их появления; классические методы, применяемые в прикладной математике и информатике.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.	

<p>Высокий уровень</p>	<p>ПК-1.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Показывает глубокое знание и понимание новых научных результатов и истории их появления; классических методов, применяемых в прикладной математике и информатике, необходимые и достаточные условия их реализации.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	<p>Текущий контроль – устный опрос.</p>
<p>Базовый уровень</p>	<p>ПК-1.2. Студент испытывает затруднения при систематизации научных результатов.</p> <p>Студент непоследовательно выделяет из научных результатов главное и удаляет второстепенное.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	<p>Текущий контроль – устный опрос.</p>

Средний уровень	ПК-1.2. Студент умеет систематизировать научные результаты, выделять из них главное, и удалять второстепенное; самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задач.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
Высокий уровень	ПК-1.2. Студент умеет самостоятельно систематизировать научные результаты, выделять из них главное, и удалять второстепенное; самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задач и разрабатывать новые методы для получения новых научных и прикладных результатов.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>5. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
	<i>Владеет</i>			

	Базовый уровень	ПК-1.3. Студент владеет навыками сбора и анализа научной информации.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
	Средний уровень	ПК-1.3. Студент владеет навыками сбора и анализа научной информации; навыками работы с математическими источниками информации.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
	Высокий уровень	ПК-1.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками сбора и анализа научной информации; навыками работы с математическими источниками информации; наукоемкими технологиями и пакетами прикладных программ для решения прикладных задач	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.

			промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	систем массового обслуживания 5. Немарковские модели 6. Марковские сети	
--	--	--	--	--	--

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>5</sup>

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала раздела или разделов дисциплины	Вопросы к зачету
3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины	Вопросы к экзамену

---

<sup>5</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

### **3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Защита в операционных системах» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
ПК-1		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-1.1.	Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-1.1.	Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-1.1.	Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-1.1.	Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-1.2.	Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает
	Средний уровень	ПК-1.2.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний,
	Высокий уровень	ПК-1.2.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-1.3.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет
	Средний уровень	ПК-1.3.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные
Высокий уровень	ПК-1.3.	Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала	
ПК-5		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено».	ПК-5.1.	Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-5.1.	Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении

Средний уровень Оценка «зачтено»,	ПК-5.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
Высокий уровень Оценка «зачтено»,	ПК-5.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
	Умеет	
Базовый уровень	ПК-5.2.	<i>Умеет воспроизвести менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>
Средний уровень	ПК-5.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
Высокий уровень	ПК-5.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки</i>
	Владеет	
Базовый уровень	ПК-5.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.</i>
Средний уровень	ПК-5.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в</i>
Высокий уровень	ПК-5.3.	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

##### **Задания в форме устного опроса:**

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

#### **5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

##### **Задания в форме устного опроса**

1. Unix-подобные системы. ОС Linux.
2. Состав файла. Открытие файла в Unix-подобной системе.
3. Пользователи в Unix-подобной системе. Распределение идентификаторов пользователей. Суперпользователь.
4. Виды доступа в Unix-подобной системе. Особенности прав доступа к файлам и каталогам.
5. Категории пользователей по отношению к файлу в Unix-подобной системе.
6. Варианты записи прав доступа.
7. Эффективные права в Unix-подобной системе. Маска доступа. Атрибуты файловых систем ext\*fs.
8. Хранение сведений о пользователе в Unix-подобной системе.
9. Механизм sudo в Unix-подобной системе. Хранение конфигурации.
10. Загрузка ОС Linux. Регистрация пользователей.
11. Управление процессами ОС. Виды процессов. Режимы процессов.
12. Идентификаторы процесса в Unix-подобной системе. Приоритет.
13. Наблюдение за процессами в Unix-подобной системе. Переменные окружения.

Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-5.

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*

##### **Вопросы к экзамену**

1. Unix-подобные системы. ОС Linux.
2. Состав файла. Открытие файла в Unix-подобной системе.
3. Пользователи в Unix-подобной системе. Распределение идентификаторов пользователей. Суперпользователь.
4. Виды доступа в Unix-подобной системе. Особенности прав доступа к файлам и каталогам.
5. Категории пользователей по отношению к файлу в Unix-подобной системе. Варианты записи прав доступа.
6. Эффективные права в Unix-подобной системе. Маска доступа. Атрибуты файловых систем ext\*fs.
7. Жесткие ссылки в Unix-подобной системе. Символические ссылки.
8. Группы пользователей в Unix-подобной системе. Создание группы. Хранение конфигурации.
9. Управление группами пользователей в Unix-подобной системе. Получение сведений о группах пользователя.
10. Хранение сведений о пользователе в Unix-подобной системе.
11. Механизм sudo в Unix-подобной системе. Хранение конфигурации.
12. Загрузка ОС Linux. Регистрация пользователей.

13. Управление процессами ОС. Виды процессов. Режимы процессов.
14. Идентификаторы процесса в Unix-подобной системе. Приоритет.
15. Наблюдение за процессами в Unix-подобной системе. Переменные окружения.  
Файловая система /proc.
16. Доступность ресурсов в Unix-подобной системе. Атаки на доступность.  
Управление службами.
17. Уровень выполнения в ОС Linux. Запуск по расписанию в Unix-подобной системе.
18. Командная оболочка в Unix-подобной системе. Завершение работы в системе.
19. Межпроцессное взаимодействие в Unix-подобной системе. Сигналы.  
Перенаправление потока. Каналы.
20. Терминальный режим в Unix-подобной системе. Обмен сообщениями.
21. Конфигурация сетевого интерфейса в Unix-подобной системе.
22. Использование протоколов ARP и ICMP в Unix-подобной системе.
23. Исследование сетевого окружения в Unix-подобной системе. Утилиты nmap, tcpdump и aircrack-ng.
24. Конфигурация беспроводного сетевого интерфейса в Unix-подобной системе.  
Виртуальные интерфейсы.
25. Аудит в Unix-подобной системе: системные журналы и управление протоколированием.
26. Аудит в Unix-подобной системе: уровни значимости и защита системы аудита.
27. Устройства в Unix-подобной системе. Защита устройств. Виртуальные устройства.
28. Монтирование в Unix-подобной системе. Хранение конфигурации.

Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-5.

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*