МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по образовательной деятельности  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Шубаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. |

***Операционные системы***

**Рабочая программа дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки/ *Специальность* | *10.03.01 Информационная безопасность* |
| Направленность (профиль) программы/  *Специализация* | *Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении)* |
| Уровень высшего образования | *Бакалавриат* |
| Форма обучения | *очная* |
| Год набора | *2025* |

Составитель*(и)*:

|  |
| --- |
| к.т.н, Чернокнижный Геннадий Михайлович |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 216 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | Экзамен: семестр 2 | |
| в том числе: |  |
| контактная работа | 80 |
| самостоятельная работа | 100 |
| практическая подготовка | 0 |
| часов на контроль | 36 |

**Распределение часов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Семестр: | 2 |
| Вид занятий | Часы |
| Лекционные занятия | 24 |
| Практические занятия | 56 |
| Лабораторные работы |  |
| **Итого аудиторных часов** | **80** |
| Самостоятельная работа | 100 |
| Часы на контроль | 36 |
| **Итого академических часов** | **216** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **6** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc185253063)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc185253064)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc185253065)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 3](#_Toc185253066)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 4](#_Toc185253067)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 4](#_Toc185253068)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 4](#_Toc185253069)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 5](#_Toc185253070)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 5](#_Toc185253071)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 7](#_Toc185253072)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 8](#_Toc185253073)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 10](#_Toc185253074)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 10](#_Toc185253075)

[**1.2 Темы письменных работ** 11](#_Toc185253076)

[**1.3 Контрольные точки** 11](#_Toc185253077)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 11](#_Toc185253078)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 11](#_Toc185253079)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 11](#_Toc185253080)

# **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | Дать студентам целостное представление о концепциях построения операционных систем (ОС), их роли и задачах, выполняемых в рамках функционирования современных информационных систем. |

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.О Операционные системы относится к обязательной части Блока 1.

# **3.** **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| **Код и наименование компетенции выпускника** | **Код и наименование индикатора достижения компетенций** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-2 - Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.02 - Демонстрирует необходимые знания в области современных информационных технологий и программных средств прикладного характера | Знать: современные информационные технологии и программные средства прикладного характера  Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.  Владеть: навыками инсталляции, настройки и эксплуатации операционных систем различного назначения, в том числе, виртуализованных.. |

# **4.** **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер и наименование тем и/или разделов/тем** | **Содержание дисциплины** | | **Объем дисциплины**  **(академические часы)** | | | | |
| **Контактная работа** | | | | **СРО** |
| **ЗЛТ** | | **ПЗ** | **ЛР** |
| Тема 1. Введение, история развития ОС. | Термины и определения. Поколения развития вычислительной техники и ОС. Обзор семейств ОС. | | 2 | |  |  | 10 |
| Тема 2. Основные функции и архитектуры ОС, классификация ОС. | Основные функции ОС. Архитектуры ОС. Классификация ОС по различным принципам. | | 4 | | 4 |  | 16 |
| Тема 3. Основные подсистемы ОС. | Процессы и потоки. Управление оперативной памятью. Файловые системы. Подсистема ввода-вывода. | | 6 | | 6 |  | 20 |
| Тема 4. ОС семейства Windows. | ОС Windows для рабочих станций. Серверные ОС Windows. | | 4 | | 16 |  | 14 |
| Тема 5. ОС семейства UNIX. | ОС UNIX. ОС Linux. ОС Solaris. | | 4 | | 16 |  | 20 |
| Тема 6. ОС специального назначения. | ОС реального времени. Обзор сетевых ОС. ОС мобильных устройств. | | 4 | | 14 |  | 20 |
| **Контроль:** | | | | | | | **36** |
| **Всего по дисциплине:** | | **24** | | **56** | |  | **100** |

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

# **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **5.1 Рекомендуемая литература**

|  |  |
| --- | --- |
| **Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)** | **Электронные ресурсы** |
| 1. Чернокнижный Г.М., Васильева И.Н. Операционные системы. СПбГЭУ, 2018, 220с. | [http://opac.unecon.ru/elibrary ... 81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B.pdf](http://opac.unecon.ru/elibrary/2015/ucheb/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B.pdf) |
| 2. Таненбаум Э., Бос. Х. Современные операционные системы. 4-е изд. ? СПб.: Питер, 2015. 1120 с. | <https://ibooks.ru/bookshelf/377414/reading> |
| 3. Чернокнижный Г.М., Операционные системы. СПбГЭУ, 2021, 180с. | [https://lib.unecon.ru/pwb/deta ... %5C19013655%5Cfin\_work%5C30373](https://lib.unecon.ru/pwb/detail?db=ELIBRARY&id=ru%5C19013655%5Cfin_work%5C30373) |

## **5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства**

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - LibreOffice |
| - ОС Альт образование 10 |
| - CentOS |
| - Chromium |
| - Dallas Lock 8.0-К (СЗИ НСД, СКН, МЭ, СОВ) |
| - Dallas Lock Linux (СЗИ НСД) |
| - Kali Linux |
| - FreeBSD |
| - Kubernetes |
| - Linux |
| - OpenSSL |
| - OpenVPN |
| - QEMU |
| - Oracle VM VirtualBox |
| - VirtualBox Guest Additions |
| - ОС РОСА "КОБАЛЬТ" рабочая станция |
| - LibreOffice Base |
| - LibreOffice Calc |
| - LibreOffice Writer |

## **5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование СПБД/ ИСС** |
| 1. | Электронная библиотека Grebennikon.ru – [www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru) |
| 2. | Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru |
| 3. | Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru |
| 4. | База данных ПОЛПРЕД Справочники – [www.polpred.com](http://www.polpred.com) |
| 5. | База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary  [www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org) |
| 6. | Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс  СПбГЭУ или www.consultant.ru) |
| 7. | Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru) |
| 8. | Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс  СПбГЭУ или www.kodeks.ru) |
| 9. | Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru |
| 10. | Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru |
| 11. | Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – [www.znanium.com](http://www.znanium.com) |
| 12. | Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru |

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

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование учебных аудиторий, перечень** | **Адрес (местоположение) учебных аудиторий** |
| Ауд. 2045 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стульев - 2 шт. Переносной мультимедийный комплект: Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA, Мультимедийный проектор LG PF1500G. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| Ауд. 2021 Лаборатория "Лабораторный комплекс"Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 22 посадочных места (22 компьютерных стола, черных кресел 22шт.) Учебная мебель на 42 посадочных мест (парт 21 шт.,) рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт.)доска, меловая 3-х секционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 ш., часы 1 шт., кафедра 1шт., стол 1шт., тумбочка 1шт., стул изо 4шт., вешалка стойка 2шт., жалюзи 3шт. Компьютер i5-8400/8GB/500GB\_SSD/Viewsonic VA2410-mh - 23 шт., Установка демонстрационных учебных фильмов - 1 шт., Компьютер в комплектации системный блок Intel pentium x2 g3250 клавиатура+мышь L (жесткий диск500gb,монитор philips 21.5') - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| Ауд. 2022 Лаборатория "Лабораторный комплекс"Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 19 посадочных мест (19 компьютерных стола, 19 черных кресела) рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт., кресло 1шт.), доска меловая односекционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 шт., стол 1шт., стул 1шт., жалюзи 1шт., вешалка стойка 1шт.Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/монитор Samsung 23" - 1 шт., Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/ монитор Samsung 23" - 18 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| Ауд. 0003 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол - 1 шт., доска маленькая меловая - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., кафедра - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер I5-7400/8Gb/1Tb/DELL S2218H - 24 шт., Интерактивная доска ScreenMedia OP78 с мобильной стойкой и крепеж для проектора - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |

# **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

* учебно-методической документацией;
* локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
* графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

* фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
* базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
* профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
* индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
* метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

# **8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Предпосылки создания операционных систем. Понятие операционной системы. |
| 2 | Слоевая модель, компоненты ОС. |
| 3 | Аппаратная зависимость и переносимость ОС. |
| 4 | Микроядерная архитектура ОС. Преимущества, недостатки. |
| 5 | Мультипрограммирование в различных ОС. |
| 6 | Понятие процесса и потока. Алгоритмы планирования. |
| 7 | Мультипрограммирование на основе прерываний. |
| 8 | Синхронизация процессов и потоков. |
| 9 | Управление оперативной памятью. Виртуальное адресное пространство. |
| 10 | Механизм виртуальной памяти. Кэширование данных. |
| 11 | Службы каталогов: стандарт X.500, протокол LDAP, Active Directory |
| 12 | Файловая система FAT: структура и возможности. |
| 13 | Файловая система NTFS: структура тома, главная таблица файлов. |
| 14 | Файловая система NTFS: структура файлов, каталогов. |
| 15 | Журналируемые файловые системы. |
| 16 | Сетевые файловые системы: принципы построения, примеры (FTP, NFS). |
| 17 | Мультимедийные операционные системы. |
| 18 | Многопроцессорные системы: мультипроцессоры, мультикомпьютеры и их ОС. |
| 19 | Домены в сетях Microsoft Windows: организация, использование групп, доверительные отношения. |
| 20 | Виртуализация: реализация, преимущества, недостатки. |
| 21 | Реестр Windows: информация о профиле пользователя. |
| 22 | Создание учетных записей пользователей и групп на рабочей станции. |
| 23 | Создание профиля оборудования без поддержки сети. |
| 24 | Настройка системы. Установка параметров быстродействия системы. Отключение имени последнего регистрировавшегося пользователя. Напоминание об истечении срока действия пароля |
| 25 | Реестр Windows: структура, назначение основных разделов экспорт, импорт разделов; поиск в реестре. |
| 26 | Реестр Windows: сведения о зарегистрированных пользователях, общих ресурсах, работа с незарегистрированными расширениями. |
| 27 | Состав, назначение, установка сетевых компонентов. Установка разделяемого доступа к ресурсам компьютера в сети и их защита на уровне пользователей. Создание и доступ к скрытым файлам. |
| 28 | Идентификация компьютера в сети. Просмотр и поиск компьютеров в сети, и доступ к их ресурсам. Подключение сетевых дисков и их отображение в реестре. |
| 29 | Создание сетевого профиля пользователя. Полная характеристика профиля. |
| 30 | Создание локального профиля пользователя. Полная характеристика профиля. |
| 31 | Сетевые службы: запуск, остановка, зависимости. |
| 32 | Создание автономных файлов для работы с сетевыми ресурсами. |
| 33 | Просмотр общих сетевых ресурсов и сетевых сеансов с помощью консоли ММС. |
| 34 | Создание точек монтирования в файловой системе NTFS. |
| 35 | Общий доступ и безопасность: назначение, использование. |
| 36 | Базовые разрешения файловой системы NTFS и их назначение. |
| 37 | Создание консоли MMC в авторском режиме. Ограничение доступа к консоли. |
| 38 | Создание учетных записей пользователей и групп в домене Windows. Контроль членства в группах. |
| 39 | Смена прав наследования и владения файлами. Копирование папок на разные тома. |
| 40 | Службы Windows: запуск, остановка, зависимости. |
| 41 | Реестр Windows: общая структура, интерфейсы редакторов, экспорт, импорт разделов; поиск в реестре; информация о сетевых подключениях и общих ресурсах компьютера. |
| 42 | Реестр Windows: связь разделов HLM, HCR, HCC; HU и HCU. |

## **1.2 Темы письменных работ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.3 Контрольные точки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер контрольной точки** | **Тип контрольной точки** | **Способ проведения** | **Номера тем** |
| 1 | Расчетно-практическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 1-4 |
| 2 | Расчетно-практическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 5-6 |
| 3 | Текущий контроль | с помощью технических средств и информационных систем | 1-6 |

## **1.4 Другие объекты оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.5 Самостоятельная работа обучающегося**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименования самостоятельной работы** | **Номера тем** |
| Подготовка к лекционным и практическим занятиям | 1-6 |
| Выполнение домашних заданий | 1-6 |
| Подготовка к экзамену | 1-6 |

## **1.6** **Шкала оценивания результата**

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценка |
| <=54 | неудовлетворительно |
| 55-69 | удовлетворительно |
| 70-84 | хорошо |
| >=85 | отлично |

**Шкала оценивания результата**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 (балл до 54) | Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.  Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат. |
| 3 (балл 55-69) | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены.  Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер. |
| 4 (балл 70-84) | Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.  Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения. |
| 5 (балл 85-100) | Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.  Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход. |