МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

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

***Интеллектуальные информационные системы***

**Рабочая программа дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки/ *Специальность* | *38.04.02 Менеджмент* |
| Направленность (профиль) программы/  *Специализация* | *Инновационный менеджмент* |
| Уровень высшего образования | *Магистратура* |
| Форма обучения | *очная* |
| Год набора | *2025* |

Составитель*(и)*:

|  |
| --- |
| к.пед.н, Макарчук Татьяна Анатольевна |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 108 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | Зачет: семестр 1 | |
| в том числе: |  |
| контактная работа | 32 |
| самостоятельная работа | 76 |
| практическая подготовка | 0 |
| часов на контроль |  |

**Распределение часов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Семестр: | 1 |
| Вид занятий | Часы |
| Лекционные занятия | 18 |
| Практические занятия | 14 |
| Лабораторные работы |  |
| **Итого аудиторных часов** | **32** |
| Самостоятельная работа | 76 |
| Часы на контроль |  |
| **Итого академических часов** | **108** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **3** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc83656871)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc83656872)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc83656873)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 4](#_Toc83656874)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 7](#_Toc83656875)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 7](#_Toc83656876)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 7](#_Toc83656877)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 8](#_Toc83656878)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 8](#_Toc83656879)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 9](#_Toc83656880)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 10](#_Toc83656881)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 12](#_Toc83656882)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 12](#_Toc83656883)

[**1.2 Темы письменных работ** 12](#_Toc83656884)

[**1.3 Контрольные точки** 12](#_Toc83656885)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 12](#_Toc83656886)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 12](#_Toc83656887)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 12](#_Toc83656888)

# **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | Изучение стандартов и технологий информационных систем управления современным предприятием в условиях цифровой экономики, получение практических навыков работы с интеллектуальными информационными системами управления предприятием на цифровых платформах |

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

Дисциплина Б1.О Интеллектуальные информационные 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 современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач; | ОПК-2.1 - Эффективно использует современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, а также интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач | Знать: основные понятия и направления деятельности в области больших данных, аналитики больших данных, Интернета-вещей, искусственного интеллекта и роботизации современного интеллектуального предприятия.  Уметь: использовать технологии интеллектуальных информационно-аналитических систем для решении управленческих и исследовательских задач.  Владеть: информационными технологиями построения отчетности для аналитики показателей деятельности предприятия (на примере 1С:Аналитика). |
| ОПК-4 - Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций; | ОПК-4.3 - Разрабатывает инновационные бизнес-модели посредством современных цифровых технологий, с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков | Знать: современные подходы и стандарты построения информационных систем современного интеллектуального предприятия.  Уметь: работать в корпоративных информационных системах с бизнес-моделями (сбыт, закупки, финансы и контроллинг, производство и др.) интеллектуального предприятия.  Владеть: информационными технологиями управления современным предприятием (на примере 1С:ERP Управление предприятием). |

# **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** |
| **Раздел I. Информационные системы управления современным предприятием.** | | | | | | | |
| Тема 1. Концепции и направления развития информационных систем управления современным предприятием. | Современные подходы и стандарты построения информационной системы предприятия. Концепция ERP, EAM (Enterprise Assets Management), FRP (Finance Requirements Planning), MRP (Material Requirement Planning), SCM (Supply Chain Management), HRM (Human Resources Management), CRM (Customer Relationship Management), PM (Project Management), BI (Business Intelligence). Информационные системы класса ERP. Архитектура ERP систем. Основные блоки ERP. Цифровое предприятие, новые бизнес-модели процессов цифрового предприятия. ERP-система как ядро цифрового предприятия. Цифровизация и интеллектуализация бизнес-процессов в ERP-системах: бизнес-процессы в финансовом учёте; бизнес-процессы в управленческом учёте; бизнес-процесс закупки; бизнес-процесс планирования материалов; бизнес-процессы производства; управление жизненным циклом продуктов; бизнес-процессы в управлении отношениями с клиентами; бизнес-процессы в управлении программами и проектами; бизнес-процессы управления человеческим капиталом. Обзор рынка ERP-систем. Обзор лучших мировых и отечественных практик автоматизации крупных компаний. Новое поколение корпоративных управляющих систем стандарта iEM как развитие ERP-систем цифрового предприятия. Цифровая экосистема современного предприятия | | 2 | |  |  | 6 |
| Тема 2. Типовые ИТ-решения для современного предприятия. | Обзор типовых отечественных решений для российских компаний. Российские цифровые платформы для автоматизации процессов предприятия. Платформа 1С: Предприятие и конфигурации на базе платформы. Основные объекты платформы 1С: Предприятие: константы; справочники; регистры; документы; отчеты и др. Режимы функционирования прикладных решений на платформе 1С: Предприятие. Функциональная модель решения 1С: ERP. Информационная база предприятия. Архитектура прикладного решения: файловый вариант на основе двухуровневой архитектуры; клиент-серверный вариант на основе трехуровневой архитектуры. Клиентские приложения 1С: Предприятие 8.3: тонкий; толстый; мобильный; Web. Реляционные СУБД в основе функционирования1С: Предприятие 8.3. Ключевые преимущества 1С: ERP. Практика успешных внедрений 1С: ERP управление предприятием в условиях цифровой экономики. | | 2 | |  |  | 6 |
| Тема 3. Цифровая экосистема современного предприятия. | Понятие цифровой экосистемы. Топ-10 российский цифровых экосистем. Госуслуги, как государственная цифровая экосистема. Формирование и развитие цифровой экосистемы современного предприятия. Роль цифровой экосистемы в ведении современного бизнеса. Внутренние и внешние экосистемы. Цифровые экосистемы российских компаний в условиях импортозамещения. Построение цифровой экосистемы компании на платформе 1С:Предприятие. | | 2 | |  |  | 6 |
| **Раздел II. Цифровые технологии в построении современного интеллектуального предприятия.** | | | | | | | |
| Тема 4. Большие данные и аналитика больших данных. BI-решения для принятия решений. | Большие данные: основные понятия. Аналитика больших данных и категории аналитики больших данных в российских компаниях. BI-решения для бизнес-аналитики и принятия решений. Источник данных. Модели данных. Хранилища данных. Технологии визуализации данных. | | 2 | |  |  | 6 |
| Тема 5. Искусственные интеллект и его развитие в России. Отечественные ИИ-решения для предприятий. | ИИ: основные понятия. Стандартизация в области ИИ. Дорожная карта по развитию ИИ в России. Направления развития ИИ. Генеративный искусственный интеллект. ИИ для интеллектуализации бизнес-процессов современного предприятия. Отечественные ИИ-решения для предприятий | | 2 | |  |  | 6 |
| Тема 6. Роботизация в промышленности и бизнес-процессах предприятий. RPA-технологии. | Автономный робот, киберсистема, программный робот: основные понятия. Промышленные роботы и роботизация промышленных предприятий. Роботы-курьеры для предприятий. RPA-технологии для роботизации бизнес-процессов предприятия. | | 2 | |  |  | 6 |
| Тема 7. Интернет-вещей и промышленный интернет-вещей для предприятий. | Интернет вещей (IoT): определение и описание технологий. Iot-датчики. Стандартизация в области Интернета вещей. Протоколы IoT. Экосистема технологий Интернета вещей: уровень устройств, уровень данных, уровень подключения и уровень пользователей. Nb-Iot сети. Развитие Интернет вещей в России. | | 2 | |  |  | 6 |
| **Раздел III. Автоматизация бизнес-процессов современного предприятия в системе управления предприятием в системе управления 1C: ERP на платформе 1С: Предприятие 8.3.** | | | | | | | |
| Тема 8. Первоначальная настройка базы организации и НСИ в 1C: ERP Управление предприятием. | «1С:ERP Управление предприятием» как инновационное решение для построения комплексных информационных систем управления деятельностью предприятий. Базовый функционал 1С: ERP. Информационная база организации: загрузка и выгрузка; настройка параметров учета; создание архивной копии. Общее представление об управленческом и регламентированном учете в 1С:Предприятии. Первоначальное заполнение сведений о предприятии, настройки учетной политики и других показателей. | | 1 | | 2 |  | 4 |
| Тема 9. Структура предприятия и управление персоналом в 1C: ERP Управление предприятием. | Технологии внесения и редактирования структуры предприятия, орг. структуры предприятия и подразделений в 1C:ERP. Базовые справочники, документы и отчеты управления персоналов в 1С:ERP. Работа с календарями. Формирование штатного расписания. | | 1 | | 2 |  | 4 |
| Тема 10. Планирование, казначейство и бюджетирование в 1C: ERP Управление предприятием. | Технологии казначейства в 1С:ERP для эффективного управления денежными средствами, находящимися в кассах и на банковских счетах. Планирование и контроль расходования движения денежных средств. Подсистема бюджетирования и планирования в 1С:ERP для производственно-финансового планирование деятельности предприятия путем составления общего бюджета предприятия и бюджетов отдельных подразделений для определения финансовых затрат и результатов. Планирование сбыта, производства и закупок. | | 1 | | 2 |  | 4 |
| Тема 11. Управление закупками в 1C: ERP Управление предприятием. | Технологии управления закупками в 1С:ERP: подбор поставщиков товаров; условия закупок; прием товаров от поставщика; заказы поставщикам и контроль их исполнения; мониторинг цен поставщиков; оформление поставки товаров и другие. | |  | | 2 |  | 6 |
| Тема 12. Управление производством в 1C: ERP Управление предприятием. | Основы управления производственными процессами на предприятии в 1С:ERP. Уровни производственного планирования в 1С:ERP. Межцеховое и внутрицеховое взаимодействие. Нормативно-справочная информация производственной подсистемы. Технологии работы с ресурсными спецификациями для задания ресурсов и этапов производственного процесса изготовления продукции и полуфабрикатов. График производства. Заказы на производство. Выпуск продукции. | |  | | 2 |  | 6 |
| Тема 13. Управление продажами в 1C: ERP Управление предприятием. | Технологии управления продажами в 1С:ERP. Регистрация типовых условий продажи. Установка видов цен в системе. Формирование коммерческого предложения клиенту. Заказ клиента. Управление заказами клиентов. Контроль состояния обеспечения и состояние выполнения заказа клиента в 1С:ERP. | |  | | 2 |  | 6 |
| Тема 14. Мониторинг и анализ показателей деятельности предприятия в 1С:Аналитика. | Функциональные возможности мониторинга и анализа показателей деятельности предприятия в 1С:Аналитика. Технологии работы с диаграммами и дашбордами. Настройка цветов и цветовых схем при оформлении диаграмм. Настройка ссылок для перехода между дашбордами и диаграммами. Публикация и экспорт дашбордов и диаграмм. | | 1 | | 2 |  | 4 |
| **Контроль:** | | | | | | |  |
| **Всего по дисциплине:** | | **18** | | **14** | |  | **76** |

\*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. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 542 с. | <https://www.urait.ru/bcode/412460> |
| 2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. | [https://www.urait.ru/book/info ... izvodstvennoy-kompaniey-468813](https://www.urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-468813) |
| 3. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. | <https://www.urait.ru/book/cifrovaya-ekonomika-477012> |
| 4. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 310 с. | [https://www.urait.ru/book/info ... hnologii-v-menedzhmente-469762](https://www.urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-menedzhmente-469762) |
| 5. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. | [https://www.urait.ru/book/info ... izvodstvennoy-kompaniey-469200](https://www.urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-469200) |

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

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - ОС Альт образование 10 |
| - 1С:Аналитика ПРОФ |
| - 1C Типовая конфигурация "ERP Управление предприятием 2.0" |
| - 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. 401 пом 5 Лаборатория "Лабораторный комплекс".Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; Компьютер Intel i3 2120 3.3/4Gb/500Gb/Acer V193 - 13 шт., проектор NEC М350Х - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н |
| Ауд. 215 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 13 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая 1 шт., тумба, стационарный проектор, стационарный экран. 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. | 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н |

# **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**

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

## **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 | Тест | с помощью технических средств и информационных систем | 5,6 |
| 2 | Расчетно-практическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 7,8 |
| 3 | Текущий контроль | с помощью технических средств и информационных систем | 1-8 |

## **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 | 1-8 |

## **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 зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценка |
| <55 | Незачет |
| >=55 | Зачет |

**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. |