

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы
Исполняющий обязанности заведующего
кафедрой информатики

 _____ Осипов Г.С.

22 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.14 Расширенные механизмы платформы «1С:Предприятие»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

профиль

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск

2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 Расширенные механизмы платформы «1С:Предприятие» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Программу составил(и):

О.С. Корнева, доцент кафедры информатики



Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 Расширенные механизмы платформы «1С:Предприятие» утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 9 от 22 мая 2025 г.

Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой информатики



Осипов Г.С.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование целостного представления о разработке, администрировании, внедрении и сопровождении системы «1С:Предприятие» и выработки практических навыков установки платформы, прикладных решений, серверов защиты, их администрирования и сопровождения с использованием различной инфраструктуры.

Задачи дисциплины

- овладеть знаниями и навыками администрирования и сопровождения «1С:Предприятия» для целей эксплуатации;
- изучить особенности установки сервера и освоить практику управления файлами базы данных системы «1С:Предприятия»;
- научиться настраивать безопасность и политику аудита базы данных, создавать резервные копии данных, получить навыки мониторинга производительности системы;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них практического опыта работы в области автоматизации предприятий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.14 Расширенные механизмы платформы 1С:Предприятие относится к вариативной части учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления.

Пререквизиты дисциплины: «Базы данных», «Введение в разработку на платформе «1С:Предприятие», «Решение специальных задач на платформе «1С:Предприятие».

Постреквизиты дисциплины: «Oracle: разработка баз данных», «Администрирование информационных систем».

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знать основные методы принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности. УК-9.2 Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-9.3 Иметь навыки принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
ПКС–1	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий	ПКС-1.1 Знать виды моделей бизнес-процессов, требования к информационной системе, виды архитектур ИС; технологии программирования, тестирования и внедрения ИС. ПКС-1.2 Уметь разрабатывать модели бизнес-процессов, требования к информационной системе, архитектуру ИС, применять технологии программирования, тестирования и внедрения ИС. ПКС-1.3 Владеть методами разработки модели

		бизнес-процессов, формулирование требований к информационной системе, архитектуры ИС, технологиями программирования, тестирования и внедрения ИС.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **3** зачетные единицы (**108** академических часа).

Очная форма

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	34	34
Лекции (Лек)	14	14
Лабораторные работы (Лаб)	14	14
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	5	5
Контактная работа в период промежуточной аттестации (КонтПА)	1	1
Промежуточная аттестация (экзамен)	26	26
Самостоятельная работа:	48	48
- самоподготовка (проработка и повторение материала занятий, учебников и учебных пособий);	16	16
- подготовка к лабораторным занятиям;	16	16
- подготовка к промежуточной аттестации.	16	16

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная				Самостоятельная работа	
		семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
1.	Тема 1. Платформа, механизмы и технологии	6	2	2	-	6	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, вопросы к экзамену
2.	Тема 2. Конфигурирование в 1С		2	2	-	6	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, вопросы к экзамену
3.	Тема 3. Особенности администрирования в 1С		2	2	-	8	Лабораторный практикум, контрольные

							вопросы, вопросы к экзамену
4.	Тема 4. Механизм обмена данными в 1С		2	2	-	8	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, вопросы к экзамену
5.	Тема 5. Применение запросов в 1С		2	2	-	8	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, вопросы к экзамену
6.	Тема 6. Разработка сложных отчетов в 1С		2	2	-	6	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, вопросы к экзамену
7.	Тема 7. Облачная версия платформы 1С		2	2	-	6	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, вопросы к экзамену
	Экзамен						
	Итого:		14	14		48	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Платформа, механизмы и технологии

Встроенный язык запросов. Прикладные объекты. Табличный документ. Диаграммы. Система компоновки данных. Ограничение доступа на уровне записей и полей. Web-сервисы и HTTP-сервисы. Механизм обмена данными. Средства конфигурирования. Поставка и поддержка конфигураций. Дополнительные средства разработки: библиотеки, обработки, руководства.

Тема 2. Конфигурирование в 1С

Программные модули в 1С:Предприятие. Особенности прерывания пользователем работы модуля. Особенности обработки системой ошибок встроенного языка. Использование встроенного языка на сервере 1С:Предприятие. Фоновые и регламентные задания. Создание расписаний регламентных заданий. Мониторинг и управление регламентными и фоновыми заданиями.

Тема 3. Особенности администрирования в 1С

Функции администратора ИБ. Архивирование данных. Выгрузка, загрузка информационной базы. Сравнение и объединение конфигураций. Обновление конфигураций. Управление доступом пользователей. Настройка журнала регистрации. Тестирование и исправление информационной базы. Тестирование структуры БД.

Тема 4. Механизм обмена данными в 1С

Обработка ошибок, возникающих при обмене данными в распределенной информационной базе. Подготовка конфигурации к работе в распределенной информационной базе. Восстановление узла распределенной информационной базы из резервной копии. Особенности организации многоуровневой распределенной информационной базы.

Тема 5. Применение запросов в 1С

Организация выборки из таблиц. Сортировка в запросах. Отбор фрагмента данных. Отбор уникальных значений. Логические операторы. Агрегатные функции. Параметрические запросы. Объединение запросов. Соединение таблиц при организации запроса.

Тема 6. Разработка сложных отчетов в 1С

Отчеты в 1С: назначение, состав и секции. Конструктор печатных форм. Макет. Схема компоновки данных. Набор данных. Настройка отчетов. Использование вычисляемого поля в отчете. Табличное и графическое представление отчета.

Тема 7. Облачная версия платформы 1С

Регистрация абонента в режиме интернет-сервиса. Вход в сервис через интернет-браузер. Менеджер сервиса. Создание новых рабочих областей с информационной базой. Создание группы пользователей. Управление доступом пользователей к информационным базам. Запуск приложения на стороне клиента. Выгрузка информационной базы из облачного сервиса на локальный компьютер.

4.4 Темы и планы лабораторных занятий

Тема 1. Платформа, механизмы и технологии

Вопросы:

1. Встроенный язык запросов.
2. Прикладные объекты.
3. Табличный документ.
4. Диаграммы.
5. Система компоновки данных.
6. Ограничение доступа на уровне записей и полей.
7. Web-сервисы и HTTP-сервисы.
8. Механизм обмена данными.
9. Средства конфигурирования.
10. Поставка и поддержка конфигураций.
11. Дополнительные средства разработки: библиотеки, обработки, руководства.

Тема 2. Конфигурирование в 1С

Вопросы:

1. Программные модули в 1С:Предприятие.
2. Особенности прерывания пользователем работы модуля.
3. Особенности обработки системой ошибок встроенного языка.
4. Использование встроенного языка на сервере 1С:Предприятие.
5. Фоновые и регламентные задания.
6. Создание расписаний регламентных заданий.
7. Мониторинг и управление регламентными и фоновыми заданиями.

Тема 3. Особенности администрирование в 1С

Вопросы:

1. Функции администратора ИБ.
2. Архивирование данных.
3. Выгрузка, загрузка информационной базы.
4. Сравнение и объединение конфигураций.
5. Обновление конфигураций.
6. Управление доступом пользователей.
7. Настройка журнала регистрации.
8. Тестирование и исправление информационной базы.
9. Тестирование структуры БД.

Тема 4. Механизм обмена данными в 1С

Вопросы:

1. Обработка ошибок, возникающих при обмене данными в распределенной информационной базе.

2. Подготовка конфигурации к работе в распределенной информационной базе.
3. Восстановление узла распределенной информационной базы из резервной копии.
4. Особенности организации многоуровневой распределенной информационной базы.

Тема 5. Применение запросов в 1С

Вопросы:

1. Организация выборки из таблиц.
2. Сортировка в запросах.
3. Отбор фрагмента данных.
4. Отбор уникальных значений.
5. Логические операторы.
6. Агрегатные функции.
7. Параметрические запросы.
8. Объединение запросов.
9. Соединение таблиц при организации запроса.

Тема 6. Разработка сложных отчетов в 1С

Вопросы:

1. Отчеты в 1С: назначение, состав и секции.
2. Конструктор печатных форм.
3. Макет.
4. Схема компоновки данных.
5. Набор данных.
6. Настройка отчетов.
7. Использование вычисляемого поля в отчете.
8. Табличное и графическое представление отчета.

Тема 7. Облачная версия платформы 1С

Вопросы:

1. Регистрация абонента в режиме интернет-сервиса.
2. Вход в сервис через интернет-браузер.
3. Менеджер сервиса.
4. Создание новых рабочих областей с информационной базой.
5. Создание группы пользователей.
6. Управление доступом пользователей к информационным базам.
7. Запуск приложения на стороне клиента.
8. Выгрузка информационной базы из облачного сервиса на локальный компьютер.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Установка системы 1С: предприятие. Установка конфигураций. Ведение списка информационных баз. Администрирование информационной базы. Конструирование интерфейса прикладных решений. Пользователь, интерфейс, команда. Командный интерфейс системы. Настройка состава команд. Настройка доступности команд по ролям. Редактирование командного интерфейса. Влияние функциональных опций на командный интерфейс. Модель разработки глобального командного интерфейса. Создание и редактирование форм. Влияние объектов конфигурации на форму. Реквизиты формы. Командный интерфейс окна клиентского приложения. Управление видимостью элементов формы. Окно сообщений клиентского приложения. Форма как элемент клиент-серверного взаимодействия. Исполнение модуля формы на клиенте и на сервере. Контекстные и внеконтекстные серверные вызовы. Обновление данных в динамических списках. Оформление списков. Работа с таблицей в форме. Работа с запросами. Конструктор запросов. Конструктор макета. Конструктор печати. Описание прав доступа. Особенности

работы с различными СУБД.

Встроенный язык 1С. Формат исходный текстов программных модулей. Что такое программный модуль. Контекст выполнения программного модуля. Глобальный контекст. Локальный контекст. Виды программных модулей. Структура программного модуля. Комментарии. Формат операторов. Имена переменных, процедур, функций. Язык написания программных модулей. Зарезервированные слова. Специальные символы. Типы данных и переменные. Оператор присваивания. Выражения языка 1С. Арифметические операции. Логические операции. Приоритет вычисления выражений. Операторы и синтаксические конструкции. Объявление переменной. Создание нового объекта. Процедура. Функция. Условные операторы. Циклы. Исключения и работа с ними. Обработчики событий. Обращения к свойствам объектов. Передача параметров процедур и функций. Работа с коллекциями значений. Использование номеров и индексов. Работа с системными перечислениями. Работа с предопределенными значениями.

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие средства и формы обучения: мультимедийные лекции, практико-ориентированное обучение, лабораторный практикум, информационное моделирование, учебные проекты, имитация профессиональной деятельности.

При организации самостоятельной работы студентов используются средства и формы обучения: работа с учебной и научной литературой в электронных библиотеках, информационный поиск в интернете, выполнение учебных проектов, использование аудио и видео материалов для подготовки к лекционным и практическим занятиям, контроль знаний в тренинго-тестирующей системе.

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Из каких разделов состоит программный модуль 1С
2. В какой последовательности должны располагаться разделы программного модуля
3. Какие разделы программного модуля являются обязательными?
4. Какие разделы программного модуля могут быть опущены?
5. Как описывается переменная?
6. Как задается тип переменной?
7. Что такое экспортируемая переменная?
8. Как разделяются переменные по области видимости?
9. Как описывается процедура в модуле?
10. Как описывается функция в модуле?
11. Как задаются параметры подпрограммы?
12. Что такое экспортируемая подпрограмма?
13. Для чего предназначен раздел основной программы модуля?
14. На какие виды можно разделить данные информационной базы?
15. Что такое основной полнотекстовый индекс, и что такое дополнительный полнотекстовый индекс?
16. Какова стратегия полнотекстового индексирования информационной базы?
17. Для чего предназначены регламентные задания?
18. Как задать расписание для автоматического запуска заданий?
19. Для чего предназначен объект конфигурации «Роль»?

20. Как создать роль, используя подсистемы конфигурации?
21. Как создать список пользователей системы и определить их права?
22. Чем аутентификация средствами «1С:Предприятия» отличается от аутентификации операционной системы?
23. Как создать для роли ограничения доступа к данным на уровне записей и полей базы данных?
24. Какие средства входят в состав механизма универсального обмена данными?
25. Для чего предназначен объект конфигурации «План обмена»?
26. Каковы основные составляющие плана обмена?
27. Что такое узлы плана обмена?
28. Что такое состав плана обмена, и для каких элементов данных возможен обмен данными?
29. Что такое авторегистрация в плане обмена 1С?
30. Для чего предназначен механизм регистрации изменений?
31. Как работает инфраструктура сообщений?
32. Каково назначение XML-сериализации?
33. Для чего используется запись/чтение документов XML?
34. Как создать план обмена?
35. Как настроить конфигурацию для обмена данными?
36. Как реализовать обмен данными в общем виде?
37. Как реализовать обмен данными в распределенной информационной базе?
38. Как программно управлять обменом данными в распределенной информационной базе?
39. Особенности обмена данными, содержащими предопределенные элементы?
40. Как изменить структуру дерева распределенной информационной базы?

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Критерии оценивания экзамена

– Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему учебный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, показывает владение теорией, правильно обосновывает и использует рациональные и современные средства решения поставленной проблемы.

– Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему учебный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении поставленной задачи.

– Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который знает только основной учебный материал, но не усвоил особенностей, допускает в ответе неточности, некорректно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

– Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части учебного материала, допускает в ответе существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания.

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Лабораторный практикум	0,25	0,5	9	18
Выполнение домашнего задания	0,75	0,75	27	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	1	3	1	3
Текущее тестирование	1	3	3	9
Промежуточная аттестация (экзамен)			12	43

Итого за семестр			52	100
------------------	--	--	----	-----

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

1. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3 : учебное пособие / С. В. Скороход. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-9275-3315-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95814.html>

2. Акатова, Н. А. Автоматизация бизнес-процессов предприятия средствами типовых программных решений. Модуль 2 «Управление производством в 1С: ERP» : учебно-методическое пособие / Н. А. Акатова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 262 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116925.html>

3. Филиппов, А. А. Разработка предметно-ориентированных информационных систем. Практический курс. Построение информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8.3 в режиме обычного приложения : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-9795-2137-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121279.html>

9.2 Дополнительная литература

4. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые решения. Издание 3-е / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. — М.:ООО «1С-Паблишинг», 2023. — 982 с.

5. Чистов, П.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 / П.А. Чистов, А.А. Мальгинова. — М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021 — 491 с.

6. Кашаев, С. Программирование в «1С:Предприятие 8.3». [Текст] / С. Кашаев. — Санкт Петербург: Питер, 2021.—304 с.

9.3 Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
5. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
10. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
11. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
12. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное

продление)

13. Учебная версия платформы 1С: Предприятие 8.3

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Информационно-технологическое сопровождение 1С:ИТС (<https://its.1c.ru/>)
2. Портал для разработчиков 1С (<https://developer.1c.ru/>)
3. Система программ 1С: офиц. сайт (1c.ru)
4. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
5. Веб-сайт тематических коллективных блогов в области IT-технологий (<https://habr.com/ru/articles/>)
6. База книг и публикаций электронной библиотеки «Наука и Техника» (<http://www.n-t.ru>)
7. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
8. Электронная библиотечная система для учебных заведений «BOOK.ru» (<https://www.book.ru/>)
9. Компьютерный журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
10. Веб-сайт издательства «Открытые системы» (www.osp.ru)
11. Интернет-издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
14. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
15. Электронная библиотечная система Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>)
16. Электронная библиотечная система Юрайт (<http://www.biblio-online.ru>)
17. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ИВИС (<https://eivis.ru>)

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

для слепых и слабовидящих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением зрения;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения всех видов занятий (лекционных и практических) используются специально оборудованные кабинеты и аудитории, соответствующие действующим противопожарным правилам, средства для видеопросмотра, класс компьютерной техники. Для ведения занятий в достаточном количестве имеются компьютеры и офисная техника, учебники и учебные пособия в фондах университетской библиотеки. Имеется доступ к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Для самостоятельной работы используется класс с компьютерной техникой, оснащенный необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, справочно-правовой системой и возможностью доступа в глобальную сеть. Компьютерный класс оснащён аудиовизуальной техникой для показа лекционного материала и презентаций студенческих работ.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю);

Приложение 2 – Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).