

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 14.02.2025 23:32:57
Уникальный программный ключ:
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d78122661


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПБГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**



СЕРТИФИКАТ
Зам. директора по учебно-методической работе
/ Гаджибутаева С.Р.
25 апреля 2021 г.

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки *38.03.01 Экономика*
Направленность (профиль) программы *Бухгалтерский учет, анализ и аудит*
Уровень высшего образования *бакалавриат*
Форма обучения *очно-заочная*
Составитель(и):  *Шиукашвили Тимур Тимурович*

Кизляр
2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

рабочей программы дисциплины

«АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

образовательной программы направления подготовки 38.03.01 Экономика,
направленность: *Бухгалтерский учет, анализ и аудит (Бакалавриат)*

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
экономических дисциплин

протокол № 4 от «22» апреля 2021г.

Заведующий кафедрой


Алибеков Ш.И.


Руководитель ОПОП
(соответствие содержания тем
результатам освоения ОПОП)


/Алибеков Ш.И./
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой
(учебно-методическое обеспечение)


/Судолова Н.А./
(Ф.И.О.)

Заместитель директора по УМР
(нормоконтроль)


/Гаджибутаева С.Р./
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
4.ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА	8
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	9
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины.....	9
7.2.Организация самостоятельной работы	10
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	12
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	14
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	15

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины	АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
Цели и задачи дисциплины	<p>Цель дисциплины: дать студентам базовые знания в области теории и практики применения статистических методов анализа временных рядов. В процессе изучения курса студенты должны получить представление об основных приёмах анализа и прогнозирования по рядам динамики, что способствует выработке современного экономического мышления и открывает широкие возможности для творческого применения методов статистики в решении прикладных задач, дать студентам базовые знания в области теории и практики применения статистических методов анализа временных рядов. В процессе изучения курса студенты должны получить представление об основных приёмах анализа и прогнозирования по рядам динамики, что способствует выработке современного экономического мышления и открывает широкие возможности для творческого применения методов статистики в решении прикладных задач.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать у студентов системное представление об основных методах анализа рядов динамики; - раскрыть методику прогнозирования по трендовым моделям, моделям регрессии и авторегрессии, моделям с периодическими колебаниями уровней временного ряда; - выработать практические навыки применения методов анализа временных рядов в решении прикладных задач.
Тематическая направленность дисциплины	<p>Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Компоненты временного ряда.</p> <p>Тема 2. Простейшие методы анализа временного ряда и их использование в прогнозировании.</p> <p>Тема 3. Модели тенденции временного ряда.</p> <p>Тема 4. Адаптивные методы прогнозирования.</p> <p>Тема 5. Моделирование временных рядов с периодическими колебаниями.</p> <p>Тема 6. Модели регрессии по временным рядам.</p> <p>Тема 7. Модели с лаговыми переменными.</p>
Кафедра	Экономических дисциплин

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: дать студентам базовые знания в области теории и практики применения статистических методов анализа временных рядов. В процессе изучения курса студенты должны получить представление об основных приёмах анализа и прогнозирования по рядам динамики, что способствует выработке современного экономического мышления и открывает широкие возможности для творческого применения методов статистики в решении прикладных задач, дать студентам базовые знания в области теории и практики применения статистических методов анализа временных рядов. В процессе изучения курса студенты должны получить представление об основных приёмах анализа и прогнозирования по рядам динамики, что способствует выработке современного экономического мышления и открывает широкие возможности для творческого применения методов статистики в решении прикладных задач.

Задачи:

- сформировать у студентов системное представление об основных методах анализа рядов динамики;
- раскрыть методику прогнозирования по трендовым моделям, моделям регрессии и авторегрессии, моделям с периодическими колебаниями уровней временного ряда;
- выработать практические навыки применения методов анализа временных рядов в решении прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ. «Анализ временных рядов и прогнозирование» относится к элективным дисциплинам Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1. Способен применять знания	ОПК-1.1. Применяет	Знать: стандартные теоретические математические методы и модели описания

(на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	математический аппарат для решения типовых экономических задач	<p>экономических процессов и явлений; основы методологии построения моделей временных рядов: трендовых и авторегрессионных моделей, адаптивные модели прогноза</p> <p>Уметь: на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные математические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; анализировать и содержательно интерпретировать модели временных рядов и строить на их основе прогноз</p> <p>Владеть: способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные математические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; навыками построения моделей временных рядов</p>
---	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
<i>1</i>	2	3	4	5
Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Компоненты временного ряда.	1	1		7
Тема 2. Простейшие методы анализа временного ряда и их использование в прогнозировании.	1	2		7
Тема 3. Модели тенденции временного ряда.	2	2		7
Тема 4. Адаптивные методы прогнозирования.	2	1		7
Тема 5. Моделирование временных рядов с периодическими колебаниями.	2	2		7
Тема 6. Модели регрессии по временным рядам.	2	1		7
Тема 7. Модели с лаговыми переменными.	2	1		8
Всего по дисциплине:	12	10		50

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

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Компоненты временного ряда

Временные ряды как источник информации для прогнозирования. Требования, предъявляемые к данным временных рядов. Компоненты уровня динамического ряда: основная тенденция (тренд), периодические и сезонные колебания, случайная составляющая. Выбор вида модели в зависимости от характера периодических колебаний. Аддитивные и мультипликативные модели. Автокорреляция уровней временного ряда и характеристика его структуры.

Тема 2. Простейшие методы анализа временного ряда и их использование в прогнозировании

Важнейшие показатели изменения уровней динамического ряда: средний абсолютный прирост; средний темп роста, ориентированный на конечный уровень динамического ряда и на сумму значений уровней за определенный период; средняя величина абсолютного и относительного ускорения, коэффициент опережения. Стационарный динамический ряд.

Экстраполяция и интерполяция статистических данных во временном ряду. Прогнозирование на основе стационарного ряда. Использование при экстраполяции обобщающих средних показателей роста и прироста.

Тема 3. Модели тенденции временного ряда

Проверка гипотезы о существовании тренда. Методы сглаживания уровней ряда. Простая и взвешенная скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, аналитическое выравнивание с помощью многочленов, экспоненты, гиперболы модифицированной экспоненты, кривой Гомперца и логистической кривой. Оценка качества параметров тренда. Критерии выбора наилучшего уравнения тренда. Построение интервального прогноза по уравнению тренда.

Тема 4. Адаптивные методы прогнозирования

Сущность адаптивных методов прогнозирования. Экспоненциальная средняя как основа адаптивных моделей. Виды адаптивных моделей. Адаптивные полиномиальные модели Ч.Хольта и Р.Брауна. Прогнозирование на основе адаптивных моделей.

Тема 5. Моделирование временных рядов с периодическими колебаниями

Случайные и периодические колебания уровней временного ряда. Измерение силы колебаний. Декомпозиция уровня временного ряда. Моделирование сезонных колебаний: аддитивные и мультипликативные модели. Гармонический анализ и моделирование периодических колебаний

(анализ сезонности). Особенности прогнозирования по динамическому ряду с периодическими колебаниями.

Тема 6. Модели регрессии по временным рядам

Особенности статистического изучения взаимосвязанных временных рядов. Автокорреляция по рядам динамики и методы ее устранения. Метод последовательных разностей, метод отклонений уровней ряда от основной тенденции, метод включения фактора времени; обобщенный метод наименьших квадратов.

Построение динамической модели по временным рядам, интерпретация ее параметров и использование в прогнозировании.

Тема 7. Модели с лаговыми переменными

Виды моделей: модели с распределёнными лагами; модели авторегрессии. Определение величины лага. Интерпретация параметров моделей. Полиномиальные лаги Ш. Алмон. Преобразование Л. Койка. Авторегрессия для моделирования случайной компоненты динамического ряда. ARMA и ARIMA модели.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия/ Оценочное средство
1	2	3
1	Характеристика компонент модели временного ряда, автокорреляция уровней ряда и его структуры	ПЗ: Решение практических задач
2	Простейшие методы анализа временного ряда, прогнозирование на основе средних показателей. Оценка на стационарность, прогнозирование на основе стационарного временного ряда	ПЗ: Решение практических задач
3	Оценка параметров модели и выбор лучшей математической функции для описания тенденции временного ряда. Содержательная интерпретация полученной модели и построение прогноза. Определение тенденции по данным публичной финансовой отчетности предприятий.	ПЗ: Решение практических задач
4	Построение и прогноз полиномиальных моделей Ч. Хольта и Р. Брауна. Построение моделей на основе экспоненциального сглаживания с учетом тенденции и прогнозирование на их основе.	ПЗ: Решение практических задач
5	Моделирование и прогноз временных рядов с периодическими колебаниями на основе фиктивных переменных; ряда Фурье; аддитивной и мультипликативной модели.	ПЗ: Решение практических задач

6	Модели регрессии по временным рядам, оценка автокорреляции в остатках и методы ее устранения на примере данных публичной финансовой отчетности предприятий. Построение прогноза по модели регрессии.	ПЗ: Решение практических задач
7	Моделирование, интерпретация и прогноз авторегрессионных процессов и моделей с распределенными лагами.	ПЗ: Решение практических задач

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и в установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2-х недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2
1,2,3, 6,7	Работа с учебной литературой над вопросами, вынесенными для самостоятельного изучения. Работа с учебной литературой для подготовки к практическим занятиям.
4,5	Работа с учебной литературой над вопросами, вынесенными для самостоятельного изучения. Работа с учебной литературой для подготовки к практическим занятиям. Выполнение аналитической работы.

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации дисциплины «Анализ временных рядов и прогнозирование» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- групповая консультация (все темы дисциплины). На вопросы, сформулированные одними студентами, отвечают другие студенты. Преподаватель помогает найти верный ответ;
- индивидуальные занятия на ПК (все темы дисциплины). Выполнение индивидуальных заданий по дисциплине с использованием пакетов прикладных программ.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ.	Электронные ресурсы
Басовский, Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : учебное пособие / Л. Е. Басовский. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 260 с.	Основная	-	https://znanium.ru/catalog/product/2084211
Бабич, Т. Н. Оперативно-производственное планирование : учебное пособие / Т.Н. Бабич, Ю.В. Вертакова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2025. — 257 с.	Основная	-	https://znanium.ru/catalog/product/2183583
Невская, Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Н. А. Невская. — 2-е изд., испр. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 310 с.	Дополнительная	-	https://urait.ru/bcode/472308
Невская, Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Н. А. Невская.-2-е изд., испр. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 236 с.	Дополнительная	-	https://urait.ru/bcode/472309

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - www.elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM)- www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 филиала

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. № 24 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: учительский стол с тумбой, столы ученические двухместные - 13 шт., стулья – 26 шт., кафедра, доска меловая, аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц. Учебно-методические материалы, учебная литература. Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/монитор Samsung 23" - 1 шт. Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	368870, Республика Дагестан, г. Кизляр, ул. Дзержинского, д.7, лит. Аа
Ауд. № 32 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: Учебная мебель на 33 посадочных мест (столов 16шт., стульев 33шт.), рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.), кафедра 1 шт. доска меловая 3х секционная 1шт. Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/монитор Samsung 23" - 1 шт. Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	368830, Республика Дагестан, г. Кизляр, ул. Ленина, д.14, лит. Б
Ауд. № 2.1 Лаборатория кафедры экономических дисциплин (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением	368830, Республика Дагестан, г. Кизляр,

<p>вычислительной техники), оборудован мультимедийным комплексом.</p> <p>Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 16 посадочных мест (16 компьютерных столов, 16 черных кресел) рабочее место преподавателя(компьютерный стол 1шт., кресло 1шт.), доска меловая односекционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 шт., жалюзи 1шт. Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/монитор Samsung 23" - 1 шт. Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/ монитор Samsung 23" - 16 шт. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 5213/20 «28» сентября 2020 г, Microsoft Office Standart (КОНТРАКТ № 5213/20 «28» сентября 2020 г), КонсультантПлюс (Договор поставки и сопровождения экземпляров Систем № 3415 от 09.10.2024), 1С: Бухгалтерия 8. Базовая версия (Договор ПП №03092020 от 03.09.2020). (лицензия GNU GPL): Операционная система Linux Mint 19 MATE, 20.04, офисный пакет LibreOffice, 7-Zip (freeware), Acrobat Reader DC (freeware), Adobe Acrobat Reader DC (freeware), FireFox 77.0.1 (freeware), Google Chrome 83.0.4103.97 (freeware), VLC media player (freeware), K-Lite Codec Pack Full (freeware), антивирусная программа Kaspersky Free. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>ул. Ленина, д.14, лит. Б</p>
<p>Помещение 1 для самостоятельной работы (оборудовано мультимедийным комплексом). Учебная мебель на 72 посадочных места. Компьютер - 12 шт., сканер- 1 шт., проектор -1 шт., экран, колонки, принтер.</p>	<p>368830, Республика Дагестан, г. Кизляр, ул. Ленина, д.14, лит. Б</p>
<p>Помещение 26 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>368830, Республика Дагестан, г. Кизляр, ул. Ленина, д.14, лит. Б</p>

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

1. Microsoft Windows Professional
2. Microsoft Office Standart
3. Консультант +
4. 1С: Бухгалтерия 8. Базовая версия
5. Операционная система Linux Mint 19 MATE
6. Офисный пакет LibreOffice
7. 7-Zip
8. Adobe Acrobat Reader DC
9. FireFox 77.0.1

10. Google Chrome
11. VLC media player
12. K-Lite Codec Pack Full
13. Kaspersky Free

10. 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 филиал 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.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенции обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).

