Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2026 19:24:24
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf

Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного института инновационной экономики, лидерства и менеджмента
_____ А. А. Панарин
«12» октября 2026г.

Рабочая программа факультативной дисциплины

МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИЙ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Направление подготовки
38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
(уровень бакалавра)

Направленность (профиль):
Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой

Формы обучения:
очная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Методы статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона». Направление подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, направленности (профиль): «Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой» / Т. В. Новикова. – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, направленности (профиль): «Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» июля 2020 г. № 765 и Профессионального стандарта «Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве» от «08» июня 2015 г. № 366н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «29» июня 2015 г., регистрационный № 37815).

Разработчики	Т. В. Новикова, к. э. н., доцент
Ответственный рецензент	М.К. Чистякова, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета ОАНО ВО «Московский психолого-социального университета»
	(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры цифровой экономики и инновационной деятельности «12» октября 2026, протокол № 1

Заведующий кафедрой _____/ Т. В. Новикова, к. э. н., доцент

Согласовано от Библиотеки _____/ О. Е. Стёпкина

Раздел 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования методов статистического анализа бизнес-процессов для количественной обработки статистической информации, исчисления и анализа статистических показателей.

Задачами дисциплины являются:

1. Формирование всесторонне развитой и социально активной личности, грамотного специалиста и ответственного гражданина.
2. Владение культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели, выбору путей ее достижения.
3. Владение теоретическими основами статистического анализа бизнес-процессов данных с помощью программных средств.
4. Освоение методов сводки и группировки статистических данных бизнес-процессов организаций Московского региона с помощью электронной таблицы MS EXCEL.
5. Формирование навыков применения статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона, включающем в себя методы расчета обобщающих статистических показателей, выявление взаимосвязей, анализ динамики и прогнозирование.

Раздел 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен осуществлять подготовку исходных данных для проведения расчетов и анализа экономических и финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность организации	ИПК-3.1. Знать: теоретические основы и методы по направлению компетенции; ИПК-3.2. Уметь: применять полученные знания для решения профессиональных задач; ИПК-3.3. Владеть: навыками применения компетенции в профессиональной деятельности.

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Методы статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона» изучается в 4 семестре на очной форме обучения, относится к Блоку ФТД «Факультативные дисциплины», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», образовательной программы по направлению подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, направленности (профиль): «Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой».

Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

на очной форме обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
4 семестр							
2	72	8	8		52		4 Зачет

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
4 семестр						
Тема 1. Современные программные средства статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона	2	2	6			10
Тема 2. Реализация метода статистических группировок бизнес-процессов организаций Московского региона с помощью программных средств MS Office	2		8			10
Тема 3. Вычисление описательных статистик бизнес-процессов организаций Московского региона в электронной таблице MS Excel	2		8			10
Тема 4. Нормальное распределение		2	8			10
Тема 5. Дисперсионный анализ бизнес-процессов организаций Московского региона		2	8			10
Тема 6. Анализ временных рядов бизнес-процессов организаций Московского региона	2	2	6			10
Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ			8			8

бизнес-процессов организаций Московского региона						
Зачет					4	4
Итого по дисциплине	**8**	**8**	**52**		**4**	**72**

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы	Содержание раздела дисциплины
1.	Тема 1. Современные программные средства статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона	Обзор современных программных средств статистического анализа и количественной обработки данных. Возможности и сферы применения программных продуктов. Типы данных. Соответствие англоязычных и русскоязычных статистических терминов. Оценка достоверности результатов исследования.
2.	Тема 2. Реализация метода статистических группировок бизнес-процессов организаций Московского региона с помощью программных средств MS Office	Построение сводок и группировок с помощью программных средств MS Office. Функция распределения. Графическое изображение распределений (гистограмма, полигон частот). Сводные таблицы и диаграммы.
3.	Тема 3. Вычисление описательных статистик бизнес-процессов организаций Московского региона в электронной таблице MS Excel	Основные выборочные характеристики распределения. Структурные и суммарные средние величины, квартили. Показатели вариации. Коэффициенты асимметрии и эксцесса. Смещенные и несмещенные статистические оценки. Описательная статистика в среде MS Excel.
4.	Тема 4. Нормальное распределение	Нормальное распределение. Подбор параметров нормального распределения. Интервальное оценивание параметров нормального распределения. Проведение статистических экспериментов.
5.	Тема 5. Дисперсионный анализ бизнес-процессов организаций Московского региона	Задачи, решаемые методами дисперсионного анализа. Однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ. Средства MS Excel для проведения дисперсионного анализа.
6.	Тема 6. Анализ временных рядов бизнес-процессов организаций Московского региона	Показатели динамики. Графический анализ временных рядов. Выявление трендов и циклов. Основные модели временных рядов. Прогнозирование. Доверительные интервалы для прогноза. Средства MS Excel для проведения анализа временных рядов.
7.	Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ бизнес-процессов организаций Московского региона	Корреляция и регрессия. Построение корреляционного поля. Коэффициенты корреляции, их анализ. Выбор функции регрессии. Построение функции регрессии. Коэффициент детерминации и корреляционное отношение. Корреляция временных рядов. Ранговая корреляция. Средства MS Excel для проведения корреляционно-регрессионного анализа.

Занятия семинарского типа
(Практические занятия)

Общие рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий практического типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию практического типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Работа во время проведения занятия практического типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач; б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема 1. Современные программные средства статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона

Вопросы и/или задания

1. Какие программные средства статистического анализа бизнес-процессов организаций Московского региона существуют в настоящее время
2. Какие особенности имеют эти программные средства?
3. Какие преимущества и недостатки у этих программных средств?
4. Какие компании в Московском регионе используют эти программные средства для анализа своих бизнес-процессов?
5. Какие результаты можно получить с помощью этих программных средств?
6. Какие риски существуют при использовании этих программных средств
7. Какие возможности предоставляют эти программные средства для оптимизации бизнес-процессов организаций?

Тема 2. Реализация метода статистических группировок бизнес-процессов организаций Московского региона с помощью программных средств MS Office

Вопросы и/или задания

1. Фильтрация данных бизнес-процессов организаций Московского региона по заданным условиям в MS Excel.
2. Построение сводных таблиц бизнес-процессов организаций Московского региона с заданным макетом в MS Excel.
3. Построение сводных диаграмм бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
4. Построение интервального вариационного ряда распределения бизнес-процессов организаций Московского региона.
5. Построение гистограммы, полигона, огивы и кумуляты бизнес-процессов организаций Московского региона.

Тема 3. Вычисление описательных статистик бизнес-процессов организаций Московского региона в электронной таблице MS Excel

Вопросы и/или задания

1. Вычисление моды дискретного и интервального вариационного ряда распределения бизнес-процессов организаций Московского региона
2. Вычисление медианы дискретного и интервального вариационного ряда распределения бизнес-процессов организаций Московского региона
3. Вычисление квартилей, децилей и перцентилей интервального вариационного ряда распределения бизнес-процессов организаций Московского региона.

4. Вычисление средней цены для вариационного ряда распределения бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.

Тема 4. Нормальное распределение

Вопросы и/или задания

1. Проверка нормальности распределения для вариационного ряда бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
2. Проверка нормальности распределения для дискретного ряда бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
3. Что такое нормальное распределение?
4. Каковы основные характеристики нормального распределения?
5. Каковы области применения нормального распределения?
6. Каковы преимущества и недостатки использования нормального распределения?
7. Как сравнивать значения, полученные из нормального распределения, с другими значениями?

Тема 5. Дисперсионный анализ бизнес-процессов организаций Московского региона

Вопросы и/или задания

1. Изучение влияния факторного признака бизнес-процессов организаций Московского региона на результативный методами дисперсионного анализ в MS Excel.
2. Критерий Фишера для сравнения двух дисперсий.
3. Процедура применения однофакторного дисперсионного анализа бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
4. Процедура применения многофакторного дисперсионного анализа бизнес-процессов организаций Московского региона без повторений в MS Excel.
5. Процедура применения многофакторного дисперсионного анализа бизнес-процессов организаций Московского региона с повторениями в MS Excel.

Тема 6. Анализ временных рядов бизнес-процессов организаций Московского региона

Вопросы и/или задания

1. Вычисление показателей динамики бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
2. Построение тренда и прогнозирование для ряда динамики стоимостных или физических объемов бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
3. Что такое анализ временных рядов бизнес-процессов организаций?
4. Какие методы анализа временных рядов существуют?
5. Какие преимущества и недостатки имеет анализ временных рядов бизнес-процессов организаций?
6. Какие компании в Московском регионе используют анализ временных рядов для оптимизации своих бизнес-процессов?
7. Какие результаты можно получить с помощью анализа временных рядов бизнес-процессов организаций?

Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ бизнес-процессов организаций Московского региона

Вопросы и/или задания

1. Построение корреляционной матрицы и уравнения линейной регрессии бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
2. Ранговая корреляция бизнес-процессов организаций Московского региона в MS Excel.
3. Что такое корреляционно-регрессионный анализ бизнес-процессов организаций?
4. Какие методы корреляционно-регрессионного анализа существуют?
5. Какие преимущества и недостатки имеет корреляционно-регрессионный анализ бизнес-процессов организаций?

6. Какие компании в Московском регионе используют корреляционно-регрессионный анализ для оптимизации своих бизнес-процессов?
7. Какие результаты можно получить с помощью корреляционно-регрессионного анализа бизнес-процессов организаций?

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением практических занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа.* При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы, обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Типовые задания для самостоятельной работы и примерная тематика курсовых работ (проектов), предусмотренных учебным планом, представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств).

Типовые тестовые задания, типовые практические задания, типовые задания для контрольных работ, материалы для оценки результатов промежуточной аттестации и материалы для диагностической работы представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых

разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

Раздел 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Дронов, С. В. Анализ многомерных статистических данных : монография / С. В. Дронов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-2524-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/155978/details

2. Есипенко, В. И. Методы интегрального и интегрально-статистического анализа : учебное пособие / В. И. Есипенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 160 с. — ISBN 978-5-9729-2003-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/153963/details

3. Кац, М. Статистическая независимость в теории вероятностей, анализе и теории чисел / М. Кац ; перевод Ю. В. Прохоров. — 2-е изд. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2026. — 156 с. — ISBN 5-93972-228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/163848/details

Дополнительная литература

1. Клюева, И. А. Системы статистического анализа информации : учебно-методическое пособие / И. А. Клюева, И. П. Мединцева. — Волгоград : Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС, 2023. — 52 с. — ISBN 978-5-7786-0881-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/157958/details

2. Хруничев, Р. В. Прикладные статистические методы анализа : учебное пособие / Р. В. Хруничев. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/137338/details

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (https://www.iile.ru/)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)
3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, бессрочно) http://212.48.35.211:85/

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) https://www.iprbookshop.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) https://elibrary.ru

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Раздел 9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя. Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета