

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»**

Алтайский филиал

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Алтайского филиала РАНХиГС

Протокол от «28» апреля 2022 г. №8

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Экономика здравоохранения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Статистические методы исследования

Уровень образования: магистратура

Направления подготовки: 38.04.01 Экономика

Формы обучения: заочная

Год набора – 2023

Барнаул, 2022 г.

Автор—составитель:

доцент кафедры экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент Воробьев
Сергей Петрович

И.о. заведующего кафедрой экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент
Лукина Елена Викторовна

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание и структура дисциплины	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине	7
5. Методические материалы для освоения дисциплины	10
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	11
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	12

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.06 «Статистические методы исследования» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПК с-7	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования	ПК с-7.1	Способен осуществлять сбор и обработку информации по теме исследования
ПК с-8	Способен осуществлять разработку теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной и(или) смежной отрасли деятельности, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты	ПК с-8.1	Знает основы разработки теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной и(или) смежной отрасли деятельности, способен исследовать эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
В/02.7 Управление коммуникациями инвестиционного проекта	ПК с-7.1	на уровне знаний: знает способы сбора и обработки данных, принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств статистического анализа; знает этапы статистического исследования, особенности статистической методологии, виды статистических величин, методы сбора, обработки и анализа статистической информации
		на уровне умений: способен применять на практике результаты статистического исследования; осуществляет статистическое исследование, расчет статистических показателей и индексов, анализирует взаимосвязи и динамику социально-экономических явлений
		на уровне навыков: интерпретирует полученные в процессе статистического анализа результаты, формулирует выводы и рекомендации; анализирует показатели социально-экономической статистики в динамике и взаимосвязи
В/02.7 Управление коммуникациями инвестиционного проекта	ПК с-8.1	на уровне знаний: знает основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; знает основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих

		субъектов на микро и макроуровне
		на уровне умений: осуществляет поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; анализирует и интерпретирует данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявляет тенденции изменения социально-экономических показателей
		на уровне навыков: владеет методами расчета и статистического анализа важнейших показателей, характеризующих производственный потенциал, затраты и результаты в производстве товаров и услуг, экономическую эффективность деятельности хозяйствующих субъектов, важнейших видов экономической деятельности и экономики в целом; владеет современными методиками расчета и анализа динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие социальных и экономических процессов и явлений на микро и макроуровне

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины: 216 часов, что соответствует 6 зачетным единицам (з. е.) и 162 астрономических часа, в том числе:

	количество астрономических часов	количество соответствующих им академических часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем	15	20
В том числе	0	
Лекции	6	8
Практические занятия	7,5	10
Консультации	1,5	2
Самостоятельная работа	140,25	187
Контроль	6,75	9

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана, и изучается на 1 курсе.

3. Содержание и структура дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Статистика как наука, методы статистического исследования	18	2	6			10	тестирование

Тема 2	Средние величины. Вариация признака. Выборочное наблюдение. Анализ рядов динамики. Индексы.	84	2	2			80	тестирование
Тема 3	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	103	4	2			97	тестирование
Консультации		2				2		
Промежуточная аттестация		9				9		экзамен
Всего:		216	8	10		11	187	

Используемые сокращения: Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся); ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа); ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ); КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации); ДОТ – занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности. СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

Содержание дисциплины

Тема 1. Статистика как наука, методы статистического исследования

Основные понятия и методы статистики. Организация современной системы статистики Российской Федерации. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка, ее задачи и виды. Группировка статистических данных. Алгоритм и правила построения группировки данных. Наглядное представление статистических данных. Классификация статистических таблиц. Правила оформления и заполнения таблиц. Особенности построения статистических графиков. Понятие о рядах распределения, их виды, правила построения. Графическое изображение рядов распределения. Абсолютные и относительные показатели.

Тема 2. Средние величины. Вариация признака. Выборочное наблюдение. Анализ рядов динамики. Индексы.

Понятие средних величин и их виды. Степенные средние величины. Выбор формы и вида средних, способы их вычисления. Структурные средние величины. Вариация количественного признака. Применение показателей вариации для оценки формы распределения данных. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Понятие о выборочном наблюдении, сфера его применения. Ошибки выборки. Объем выборки. Понятие о рядах динамики их виды. Показатели анализа рядов динамики. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики и прогнозирование. Изучение сезонных колебаний. Понятие и виды индексов. Методы исчисления индексов. Индексный факторный анализ. Индексы цен, их использование и экономический смысл

Тема 3. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.

Взаимосвязи между явлениями и их типы. Статистические методы моделирования связи. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ. Нелинейные и многофакторные модели регрессии. Непараметрические показатели связи.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

В ходе реализации дисциплины *Б1.В.06 Статистические методы исследования* используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Статистика как наука, методы статистического исследования	Тестирование
Средние величины. Вариация признака. Выборочное наблюдение. Анализ рядов динамики. Индексы.	Тестирование
Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Тестирование

Экзамен проводится в устной форме по заданным в билете вопросам.

Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тестовые задания контроля знаний по теме 1

- По времени регистрации фактов различают следующие виды наблюдения:
непрерывное
+ периодическое
сплошное
выборочное
+ текущее
монографическое
+ единовременное
- Укажите метод отбора, при котором сохраняется вероятность попадания единицы генеральной совокупности в выборку:
комбинированный
групповой
бесповторный
+ повторный

Тестовые задания контроля знаний по теме 2

- Вариационный ряд – это ряд распределения, построенный по признаку.
+ количественному
качественному
количественному и качественному
непрерывному
- Среднее линейное отклонение представляет собой
сумму отклонений индивидуальных значений варьирующего признака от его средней величины
отношение размаха вариации к средней величине
среднюю величину из отклонений вариант признака от его среднего значения
+ среднюю арифметическую из абсолютных значений отклонений вариант признака от его средней
- Для расчета средней величины применяется формула средней взвешенной, если статистические данные:
+ сгруппированы
представлены ранжированным рядом
представлены любой однородной совокупностью
+ представлены вариационным рядом

4. Если частоты всех значений признака однородной совокупности разделить на постоянное число «А», то средняя арифметическая
- уменьшится на число А
 - уменьшится в А раз
 - увеличится на число А
 - увеличится в А раз
 - + не изменится
 - предсказать изменение средней невозможно

Тестовые задания контроля знаний по теме 3

1. Чтобы уменьшить ошибку выборки, рассчитанную в условиях механического отбора, необходимо
- уменьшить численность выборочной совокупности
 - + увеличить численность выборочной совокупности
 - применить повторный метод отбора
 - + применить бесповторный метод отбора
2. Во 2 году организация увеличила объем оказания услуг по сравнению с 1 годом на 10%, а в 3 году объем оказания услуг по сравнению со 2 годом снизился на 5%. Количество оказанных услуг в 3 году по сравнению с 1 годом составило ____% (с точностью до 0,1%).
- + 104,5
 - 105,4
 - 105,0
 - 106,0

Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПК с-7	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования	ПК с-7.1	Способен осуществлять сбор и обработку информации по теме исследования
ПК с-8	Способен осуществлять разработку теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной и(или) смежной отрасли деятельности, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты	ПК с-8.1	Знает основы разработки теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной и(или) смежной отрасли деятельности, способен исследовать эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПК с-7.1 Способен осуществлять сбор и обработку информации по теме исследования	Знает основные статистические методы исследования. Знает структуру бюджетов различных уровней. Знает	Знает основные статистические методы исследования. Знает основы бюджетного учета и отчетности. Знает основные направления современной

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания
	основы бюджетного устройства государства. Умеет осуществлять разработку бюджета по представленным данным	денежно-кредитной политики государства
ПК с-8.1 Знает основы разработки теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной и(или) смежной отрасли деятельности, способен исследовать эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов	Может выявить актуальные направления исследования в рамках научно-исследовательской работы; самостоятельно собирает необходимую для осуществления исследования информацию	Знает основы анализа состава, структуры и динамики показателей, характеризующих современные финансовые тенденции. Знает основы проведения научно-исследовательской работы. Может использовать данные статистики и статистические методы исследования при проведении научных исследований

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Сущность статистического наблюдения.
2. Статистическая сводка, ее задачи и виды.
3. Группировка статистических данных.
4. Алгоритм и правила построения группировки данных.
5. Наглядное представление статистических данных.
6. Классификация статистических таблиц.
7. Правила оформления и заполнения таблиц.
8. Особенности построения статистических графиков.
9. Понятие о рядах распределения, их виды, правила построения.
10. Графическое изображение рядов распределения.
11. Абсолютные и относительные показатели.
12. Понятие средних величин и их виды.
13. Степенные средние величины.
14. Выбор формы и вида средних, способы их вычисления.
15. Структурные средние величины.
16. Вариация количественного признака.
17. Применение показателей вариации для оценки формы распределения данных.
18. Дисперсия альтернативного признака.
19. Правило сложения дисперсий.
20. Понятие о выборочном наблюдении, сфера его применения.
21. Ошибки выборки. Объем выборки.
22. Понятие о рядах динамики их виды.
23. Показатели анализа рядов динамики.
24. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики и прогнозирование.
25. Изучение сезонных колебаний.
26. Понятие и виды индексов.
27. Методы исчисления индексов. Индексный факторный анализ.
28. Индексы цен, их использование и экономический смысл.
29. Взаимосвязи между явлениями и их типы.
30. Статистические методы моделирования связи.
31. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ.

32. Нелинейные и многофакторные модели регрессии.

33. Непараметрические показатели связи.

Шкала оценивания (экзамен)

Описание шкалы	Оценка (по 4-балльной шкале)
<p>У обучающегося сформированы уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующий этап освоения компетенций, он глубоко и полно освещает теоретические, методологические и практические аспекты вопроса, проявляет творческий подход к его изложению и демонстрирует дискуссионность проблематики, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. Свободное владение материалом. Достаточный уровень знакомства со специальной научной литературой. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы. Обучающийся не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>	отлично
<p>Ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Приемлемое умение самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества. Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>	хорошо
<p>Ставится, если этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы не в полной мере. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала и в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере. Обучающийся показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач</p>	удовлетворительно
<p>Ставится, если обучающийся не знает и не понимает сущности вопросов и предлагаемых задач. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по программному материалу дисциплины, обучающийся допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы в недостаточном объеме.</p>	неудовлетворительно

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Промежуточная аттестация проводится с соблюдением следующих требований по процедуре в устной форме. На экзамене обучающиеся самостоятельно готовят ответы на вопросы билета промежуточной аттестации по дисциплине. Одновременно присутствуют на промежуточной аттестации не более 8 человек (подготовка ответа, ответ преподавателю). Обучающийся при входе в аудиторию при себе имеет только письменные

принадлежности (ручку или карандаш). Бумагу, необходимую для подготовки, выдает преподаватель. Обучающийся берет билет, ему предоставляется 30 минут для подготовки устного ответа на вопросы билета.

Оценка знаний обучающегося носит комплексный характер и определяется ответом на экзамене.

Выполнение всех заданий текущего контроля является желательным для всех обучающихся.

Оценка знаний обучающегося на экзамене является балльной («отлично»/ «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

6.1. Основная литература

1. Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12574-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495916> (дата обращения: 10.10.2022).

2. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12070-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446790>

3. Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05070-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449686>

4. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493106> (дата обращения: 10.10.2022).

6.2. Дополнительная литература

5. Кулаичев, А. П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных : учеб. пособие / А.П. Кулаичев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 484 с. — www.dx.doi.org/10.12737/25093. - ISBN 978-5-16-012834-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975598> – Режим доступа: по подписке.

6. Статистические методы анализа данных : учебник / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, А.А. Рудяга [и др.] ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Л.И. Ниворожкиной. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. — 333 с. — www.dx.doi.org/10.12737/21064. - ISBN 978-5-369-01612-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556760>. – Режим доступа: по подписке.

7. Пригарин, С. М. Статистическое моделирование многомерных гауссовских распределений : учебное пособие для вузов / С. М. Пригарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 83 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10209-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456088>

8. Теория статистики с элементами эконометрики. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08506-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450424>

9. Агалаков, С.А. Статистические методы анализа данных : учебное пособие / С.А. Агалаков ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. — Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2017. — 92 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562918>

10. Клячкин, В. Н. Статистические методы анализа данных : монография / В. Н. Клячкин, Ю. Е. Кувайскова, В. А. Алексеева. — Москва : Финансы и статистика, 2016. — 240 с. — ISBN 978-5-279-03583-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139561>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация - не предполагается.

6.4. Интернет-ресурсы

1. <http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики (Росстат)
2. <http://www.minfin.ru/ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (официальный сайт).
3. <http://www.nalog.ru/> - Федеральная налоговая служба (официальный сайт).
4. <http://www.rosfinnadzor.ru/> - Федеральная служба финансово-бюджетного надзора (официальный сайт).
5. <http://www.roskazna.ru/> - Федеральное казначейство (официальный сайт).
6. <http://www.fedsfm.ru/> - Федеральная служба по финансовому мониторингу (официальный сайт).
7. <http://www.fssn.ru/www/site.nsf> - Федеральная служба страхового надзора(официальный сайт).
8. <http://www.cbr.ru/> - Центральный банк Российской Федерации (официальный сайт).
9. <http://www.ach.gov.ru> - Счетная палата Российской Федерации (официальный сайт).
10. <http://www.pfrf.ru/> - Пенсионный фонд Российской Федерации (официальный сайт).
11. <http://www.fss.ru>. - Фонд социального страхования Российской Федерации (официальный сайт).
12. <http://www.ffoms.ru/ffoms> - Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (официальный сайт).
13. <http://www.tfoms22.ru/> - Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Алтайского края (официальный сайт).

6.5. Иные источники

1. [БД-1]База данных «Оценки совокупной факторной производительности российских фирм обрабатывающей промышленности с информацией по географической локализации»
2. [БД-2]База данных «Индексы совместной локализации для пар отраслей обрабатывающей промышленности России».

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для обеспечения учебного процесса филиал располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Лекционные аудитории оснащены видеопроекционным оборудованием для проведения презентаций, а также средствами звуковоспроизведения; помещения для практических занятий укомплектованы учебной мебелью; библиотека располагает рабочими местами с доступом к электронным библиотечным системам и сети интернет. Все учебные аудитории оснащены компьютерным оборудованием и лицензионным программным обеспечением.