

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор - проректор по учебной
работе и дистанционному обучению



В.В. Закурдаева

«31» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.19 «Эконометрика»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки

"Финансы и кредит"

Курск 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриат), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015г. № 1327.

Разработчик:

Профессор, доктор эк.н Филонович А.В.

(занимаемая должность)

(ФИО)

(подпись)



Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры экономики

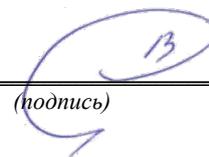
Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой: к.э.н., профессор МЭБИК Огороков В.М.

(ученая степень, звание,

Ф.И.О.)

(подпись)



1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – дать студентам научное представление о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.

Задачи дисциплины - студенты должны:

- усвоить методы количественной оценки социально-экономических процессов;
- изучить принципы количественного анализа реальных экономических процессов и явлений во времени и в пространстве;
- получить знания по эмпирическому выводу экономических зависимостей, закономерностей и законов;
- приобрести навыки построения и использования эконометрических моделей и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- освоить современные эконометрические пакеты прикладных программ: Eviews, Statistica, MSExcel и др. при формировании навыков эконометрического анализа на практике с использованием реальных массивов экономических данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина Б1.Б.19 «Эконометрика» относится к базовой части цикла Б1 учебного плана.

Требования к предварительной подготовке обучающегося: для успешного освоения дисциплины студент должен знать: микроэкономику, макроэкономику, теорию вероятностей и математическую статистику.

Дисциплина "Эконометрика" закладывает фундамент для дальнейшего изучения многих дисциплин, использующих прикладные программы Eviews, Statistica, MSExcel и др. Это дисциплины «Информационные бухгалтерские системы», «Информационные системы в экономике». Изучение дисциплины также необходимо для успешного прохождения практик (учебной, производственной, преддипломной).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Эконометрика» студент должен:

знать:

- разновидности метода наименьших квадратов (обычный МНК, обобщённый МНК, косвенный МНК, двухшаговый МНК);
- структуру моделей парной и множественной линейной регрессии;
- методы линеаризации степенных моделей на примере функции спроса-потребления;
- особенности моделирования динамики явлений;
- суть проблемы автокорреляции и гетероскедастичности;
- особенности систем одновременных уравнений.

Уметь:

- оценивать параметры множественной регрессии, включая нахождение их стандартных отклонений, проверку гипотез о значимости этих параметров, оценку качества регрессии;
- проводить изучение рядов динамики, включая построение автокорреляционной функции, тренда, учёта циклической компоненты.

Владеть:

- графическим, аналитическим и экспериментальным методами специфицирования формы связи между переменными; - методами введения в модель фиктивных переменных;
- методами обнаружения с помощью специальных тестов явлений гетероскедастичности и автокоррелированности остатков регрессии, а также методами их устранения;
- некоторыми приёмами метода Монте-Карло для проведения тестов.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции: ОПК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-7.

ОПК-3: способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

ПК-4: способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

ПК-6: способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

ПК-7: способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и (или) аналитический отчет.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		3
Контактная работа (всего)	73,6	73,6
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Контактная работа на промежуточной аттестации	1,6	1,6
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Контроль (экзамен)	34,4	34,4
ИТОГО:	180/5	180/5

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		6
Контактная работа (всего)	17,6	17,6
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Контактная работа на промежуточной аттестации	1,6	1,6
Самостоятельная работа (всего)	155	155
Контроль (экзамен)	7,4	7,4
ИТОГО:	180/5	180/5

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Введение	6	6	12	24
2.	Общие сведения о эконометрике	6	6	12	24
3.	Множественная (многофакторная) регрессия	6	6	12	24
4.	Системы эконометрических уравнений	6	6	12	24
5.	Моделирование одномерных временных рядов	6	6	12	24
6.	Изучение взаимосвязей по временным рядам	6	6	12	24
7.	Экзамен (из них 1,6 часа контактная работа на промежуточной аттестации)	36			
	Итого:	36	36	72	180

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Введение	1	1	25	27
2.	Общие сведения о эконометрике	1	1	26	28
3.	Множественная (многофакторная) регрессия	1	2	26	29
4.	Системы эконометрических уравнений	1	2	26	29

5.	Моделирование одномерных временных рядов	2	1	26	29
6.	Изучение взаимосвязей по временным рядам	2	1	26	29
7.	Экзамен (из них 1,6 часа контактная работа на промежуточной аттестации)	9			
Итого:		8	8	155	180

5.2. Содержание тем дисциплины

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы
1.	Введение	
2.	Общие сведения о эконометрике	О связях функциональных, стохастических и корреляционных; корреляция, коэффициенты корреляции; общие понятия эконометрических моделей; парная регрессия; модель парной линейной регрессии; метод наименьших квадратов (МНК); основные виды уравнений парной регрессии и методы определения их параметров; коэффициенты корреляции; коэффициент детерминации; оценка значимости уравнения регрессии; прогноз значений результативного признака по уравнению регрессии; основные понятия корреляционно-регрессионного анализа.
3.	Множественная (многофакторная) регрессия	Мультиколлинеарность; выбор вида модели и оценка ее параметров; проверка качества модели; фиктивные переменные.
4.	Системы эконометрических уравнений	Общее понятие о системах уравнений; системы независимых уравнений; системы рекурсивных уравнений; системы взаимозависимых уравнений (структурная форма модели); проблема идентификации; применение систем эконометрических уравнений.
5.	Моделирование одномерных временных рядов	Понятие рядов динамики; автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры; моделирование тенденции временного ряда; моделирование сезонных и циклических колебаний.
6.	Изучение взаимосвязей по временным рядам	Специфика статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов; методы исключения тенденции; метод отклонений от тренда; включение в модель регрессии фактора времени; автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина-Уотсона; оценивание параметров уравнения регрессии при наличии автокорреляции в остатках; коинтеграция временных рядов.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Формируемые компетенции				
	ОПК-3				
Введение	ОПК-3				
Общие сведения о эконометрике	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-7
Множественная (многофакторная) регрессия	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-7
Системы эконометрических уравнений	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-7
Моделирование одномерных временных рядов	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-7
Изучение взаимосвязей по временным рядам	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-7

7. Методические рекомендации преподавателям по дисциплине

При изучении курса «Эконометрика» используются различные образовательные технологии.

Методы и способы учебной деятельности:

- словесные: лекция, беседа, ознакомление с рекомендованной литературой и электронными ресурсами;
- практические: разбор ситуаций.

Средства обучения:

- идеальные: слайды, презентации к лекции, конспект лекции, информация из электронных источников;
- материальные: мультимедийное оборудование, интерактивная доска, учебники и учебные пособия, методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.

Применение инновационных методов: проблемная лекция, образовательные ресурсы, интернет-ресурсы, использование подборки видеолекций, использование мультимедийного оборудования.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация **компетентного подхода** предусматривает использование в учебном процессе традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой студентов.

Основные виды образовательных технологий, используемые при реализации рабочей программы дисциплины:

- **информационные технологии** - обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), подготовка презентаций учебного материала для совместного обсуждения, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем и объективного контроля и мониторинга знаний студентов;

- **работа в команде (малой группе)** - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делегированием полномочий и

ответственности. Может использовать при работе в аудитории, проведения исследования на заданную тему вне аудитории;

- **творческие задания** - учебные задания, которые требуют от студентов не простого воспроизводства информации, а сообразительности и творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов к решению;

- **разрешение проблем** – учебные задания, которые требуют от студентов умения мыслить, творчески усваивать знания и развивать навыки их практического применения. Предполагает совместное последовательное движение студенческой аудитории к выстраиванию пути или путей разрешения возникшей проблемы («Дерево решений», «Мозговой штурм» и др.);

- **дискуссия** – обсуждение какого-либо спорного вопроса в рамках изучаемого контекста учебного материала. Формирует у студентов навыки аргументированного и организованного ведения спора, так как каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, должна аргументировать свою позицию.

- **case-study** - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

- **обучающая игра** - ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;

- **проблемное обучение** - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;

- **контекстное обучение** - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

- **обучение на основе опыта** - активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения;

- **интеллектуальная разминка** – активизация учебной деятельности студентов (как правило, в начале практического занятия) с выяснения степени усвоения учебного материала на уровне знания;

- **изучение и закрепление нового материала** – «ученик в роли учителя», подготовка вопросов для обсуждения и т.п.

- **индивидуальное обучение** - выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента;

- **междисциплинарное обучение** - использование знаний, умений и способностей в практической деятельности из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

8. Методические рекомендации для преподавателей для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводятся с целью определения степени освоения обучающимися программы дисциплины.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи **экзамена**.

Экзамен сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за изучения дисциплины.

Вопросы к экзамену:

1. Виды связей используемые для описания экономических явлений и процессов.
2. Задачи регрессионного анализа. Виды регрессий
3. Виды эконометрических моделей
4. Метод наименьших квадратов
5. Модель парной линейной регрессии
6. Нелинейные модели парной регрессии
7. Оценка тесноты корреляционной зависимости. Коэффициент корреляции. Индекс корреляции.
8. Оценка адекватности регрессионной модели. Коэффициент детерминации
9. Оценка значимости уравнения парной регрессии. Критерий Фишера-Снедекора
10. Показатель значимости и полезности уравнения регрессии.

Среднеквадратическая ошибка уравнения S_d

11. Понятие множественной регрессии
 12. Алгоритм отбора факторов для множественной регрессии
 13. Оценка параметров модели множественной регрессии
 14. Проверка качества модели множественной регрессии. Критерий Фишера.
- Коэффициент множественной детерминации
15. Проверка значимости коэффициентов . t-критерий Стьюдента
 16. Использование фиктивных переменных в моделях множественной регрессии
 17. Предпосылки метода наименьших квадратов
 18. Системы независимых уравнений
 19. Системы рекурсивных уравнений
 20. Системы взаимозависимых уравнений(структурная и приведенная формы моделей)
 21. Идентификация структурной и приведенной моделей системы взаимозависимых уравнений
 22. Оценивание параметров структурной модели Косвенный метод наименьших квадратов (КМНК) Двухшаговый метод наименьших квадратов (ДМНК)
 23. Понятие рядов динамики. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда
 24. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры
 25. Моделирование тенденции временного ряда
 26. Моделирование сезонных и циклических колебаний
 27. Особенности статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов
 28. Методы исключения тенденции. Метод отклонений от тренда. Включение в модель регрессии фактора времени
 29. Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина-Уотсона.
 30. Оценивание параметров уравнения регрессии при наличии автокорреляции в остатках.

9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплине, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

1. Работа над понятиями

1. Знать термин.
2. Выделить главное в понятии.
3. Выучить определение.
4. Уметь использовать понятие в различных формах ответа.

2. Запись лекции

1. Настроиться на запись лекции (состояние внутренней готовности, установка).
2. Соблюдать единый орфографический режим:

- а) записать дату, тему, план, рекомендованную литературу;
- б) вести запись с полями;
- в) выделять главное, существенное (подчеркивая, абзацы, цвет, пометки на полях и т.д.).

3. Запись вести сжато, но без искажения содержания.

4. Выделять основные понятия, определения, схемы, факты, сведения, статистические данные.

3. Работа с источником информации:

1. Познакомиться в целом с содержанием источника информации:

- а) чтение аннотации источника;
- б) чтение вступительной статьи;
- в) просматривание оглавления;
- г) чтение источника с выделением основных проблем и выводов;
- д) работа со словарем с целью выяснения значений понятий.

2. Составить план темы:

- а) выделить логически законченные части;
- б) выделить в них главное, существенное;
- в) сформулировать вопросы или пункты плана;
- г) ставить вопросы по прочитанному.

4. Конспектирование:

1. Определить цель конспектирования.

2. Составить план.

3. Законспектировать источник:

а) указать автора статьи, ее название, место и год написания, страницы;

б) составить конспект по следующим формам (по указанию преподавателя или выбору студента): 1. Цитатный план. 2. Тезисный план.

10. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:	
Оборудование:	Проектор; Интерактивная доска; Ноутбук; Экран на треноге; ПК; Колонки.
Программное обеспечение и информационно справочные системы:	ЭБС Znanium; Консультант плюс; WindowsXPPProfessionalSP3; Windows 7; MicrosoftOffice 2007; MicrosoftOffice 2010; Антивирус DoctorWeb; Gimp 2; CorelDrawGraphicsSuiteX4; 1С Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Арженовский С.В. Эконометрика : теория и практика : учеб. пособие / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, Е.П. Кокина. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 207 с. — (Высшее образование). Доступ ЭБС Znanium.com
2. Соколов Г.А. Эконометрика: теоретические основы : учеб. пособие / Г.А. Соколов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). Доступ ЭБС Znanium.com
3. Бородич С.А. Эконометрика. Практикум : учеб. пособие / С.А. Бородич. — Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 329 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). Доступ ЭБС Znanium.com

б) дополнительная литература

1. Иванов Ю. Н. Экономическая статистика: учебник / Ю. Н. Иванов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 584 с. - (Высшее образование: Бакалавриат)
2. Белько И.В. Теория вероятностей, математическая статистика, математическое программирование: учеб. пособие / И.В. Белько, И.М. Морозова, Е.А. Криштапович. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 299 с. - (Высшее образование: Бакалавриат)
3. Сапожников П.Н. Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах: учеб. пособие / П.Н.Сапожников, А.А. Макаров, М.В. Радионова. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с. - (Бакалавриат и магистратура)
4. Савченко П.В. Российская социально-экономическая Система: реалии и векторы развития: монография / П.В. Савченко, Р.С. Гринберг. - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 460 с. - (Научная мысль)
5. Непомнящая Н.В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика: практикум / Непомнящая, Е.Г. Григорьева. - Красноярск: СФУ, 2015. - 376 с.
6. Хуснутдинов Р.Ш. Математическая статистика: учеб. пособие / Р.Ш. Хуснутдинов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 205 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).
7. Егоренков Л.И. Статистика природопользования: учеб. пособие / Л.И. Егоренков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).
8. Ендророва В.Н. Общая теория статистики: учебник / В.Н. Ендророва, М.В. Малафеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, 2015. - 608 с.
9. Антонов А.В. Теория надежности. Статистические модели: учеб. пособие / А.В. Антонов, М.С. Никулин, А.М.Никулин и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с. - (Высшее образование: Бакалавриат)
10. Иода Е.В. Статистика: учеб. пособие / Е.В. Иода. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 303 с.
11. Шумак О.А. Статистика: учеб. пособие / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2012. - 311 с.: ил. - (Высшее образование: Бакалавриат).
12. Годин А.М. Статистика: учебник / А.М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2012. - 452 с.
13. Нарбут В.В. Демография и статистика населения [Электронный ресурс] : сборник задач для бакалавров / сост. В. В. Нарбут; Государственный университет управления; Институт управления финансами и налогового администрирования ГУУ, Кафедра статистики. – М.: Логос, 2013. - 92 с.

14. Гужова О.А. Статистика в управлении социально-экономическими процессами : учеб. пособие / О.А. Гужова, Ю.А. Токарев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 172 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
15. Лысенко С.Н. Общая теория статистики: учеб. пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. - М.: Вуз. учебник, 2009. - 219 с.
16. Ефимова М.Р. Общая теория статистики: учебник / М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, В.Н. Румянцев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 416 с. - (Высшее образование).

Интернет-ресурсы

1. <https://znanium.com>
2. <http://www.rsl.ru/> (сайт Российской Государственной библиотеки).
3. <http://www.gks.ru>(сайт Г оскомстата РФ).
4. <http://www.hrm.ru/>(специализированный сайт для HRменеджеров).
5. <http://www.minzdravsoc.ru/>(сайт Министерства труда и социального развития РФ).
6. <http://www.chelt.ru>(сайт журнала "Человек и труд").
7. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.
8. <http://www.minfin.ru> Министерство финансов РФ

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории	Перечень оборудования и технических средств обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием	№001, №002, №215, №309, №406	Средства звуковоспроизведения с мультимедийными комплексами для презентаций, интерактивная доска. Ноутбук, комплект мультимедиа, экран, техническое и программное обеспечение, подключение к Internet, доска фломастерная, флип-чат.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. Учебные аудитории для текущего контроля	№206, №202, №200, №107, №110, №207	Учебные рабочие места <ul style="list-style-type: none"> • Компьютер Cel 3 ГГц, 512Мб, 120Гб, FDD, • Компьютер Intel Pentium Dual CPU 1,8 ГГц, 2048 Мб • Компьютер Intel Core i3 CPU 3,4 ГГц, 4 Гб • Компьютер Intel Core i5 CPU 3,2 ГГц, 4 Гб • Лицензионное программное обеспечение - Windows XP Professional SP3, Windows 7 • Microsoft Office 2007, 2010 • 1С Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях • Антивирус Doctor Web

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории	Перечень оборудования и технических средств обучения
и промежуточной аттестации.		<ul style="list-style-type: none"> • Консультант Плюс • Corel Draw Graphics Suite X4 • Adobe Connect 9 (вебинар)
Помещение для самостоятельной работы	№102	<p>столы компьютерные 13 шт., столы с дополнительным расширением для инвалидов и лиц с ОВЗ 2 шт., стулья 6 шт., компьютеры benq 17" lcd/cel 3мгц /512 mb/80 gb9 шт. доска фломастерная 2-х сторонняя передвижная 1 шт., сплит-система LG1 шт., жалюзи (пластик) 4 шт., кресло 9 шт., огнетушитель 1 шт.</p>
Библиотека	№004	Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
Читальный зал библиотеки	№003	Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet
Аудитория для хранения учебного оборудования	№111	