Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра экономической информатики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Эзрох Ю. С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: д.э.н. Эзрох Ю. С.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Исследование операций

Образовательная программа: 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль: Технологии анализа данных в бизнесе и управлении

Курс: 4, семестр : 8

Факультет бизнеса,

		Семестр
№	Вид деятельности	8
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	36
4	Лекции, час.	10
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	20
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	9
8	из них практической подготовки, час.	20
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	4
11	Самостоятельная работа, час.	108
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	Э

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.03.05 Бизнес-информатика

ФГОС введен в действие приказом №838 от 29.07.2020 г. , дата утверждения: 19.08.2020 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 38.03.05 Бизнес-информатика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭИ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 9 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, д.э.н. Эзрох Ю. С.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Эзрох Ю. С.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
	ОПК-3. 1 Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации
	ОПК-3. 2 Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
Профессиональные компетенции	ПК-5.В/ПР Способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
	ПК-5.В/ПР. 1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
	ПК-5.В/ПР. 2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
Профессиональные компетенции	ПК-7.В/ТЕ Способен проектировать и внедрять компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
	ПК-7.В/ТЕ. 1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
	ПК-7.В/ТЕ. 2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
	ПК-7.В/ТЕ. 3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-3. 1 Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации	
Готов разрабатывать технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК-3. 2 Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	
Умеет управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-5.В/ПР. 1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	
Применяет теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения) в профессиональной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа

ПК-5.В/ПР. 2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	
Готов проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-7.В/ТЕ. 1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	
Применяет теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	Лекции; Самостоятельная работа
ПК-7.В/ТЕ. 2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	
Готов проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-7.В/ТЕ. 3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	
Имеет опыт внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 8					
Дидактическая единица: Введение в теорию систем массового обслуживания					

1. Основные понятия теории систем массового обслуживания (СМО).	2	0	0	ПК-5.В/ПР.1	Лекция Введение в теорию СМО. Показатели эффективности работы СМО. Классификация СМО. Граф состояний СМО. Компьютерное моделирование работы СМО. Случайные процессы. Потоки событий. Пуассоновский поток событий. Моделирование случайных величин с экспоненциальным законом распределения. Моделирование входного пуассоновского потока заявок в СМО. Проверка гипотезы о распределении генеральной совокупности по закону Пуассона. Анализ потока заявок. Проверка гипотезы об экспоненциальном распре делении генеральной совокупности. Анализ потока обслуживания заявок.
Дидактическая единица: Одноканальные СМО					
2. Одноканальные СМО. Основные понятия	1	0	0	ПК-5.В/ПР.1	Лекция Уравнения Колмогорова для одноканальных СМО. Одноканальная СМО с отказами и её основные показатели эффективности. Одноканальная СМО с ограниченной очередью и её основные показатели эффективности.
Дидактическая единица: Многоканальные СМО					

3. Многоканальные СМО. Основные понятия	1	0	0	ПК-5.В/ПР.1	Лекция Уравнения Колмогорова для многоканальных СМО. Многоканальная СМО с отказами и её основные показатели эффективности. Многоканальная СМО с ограниченной очередью и её основные показатели эффективности.
Дидактическая единица: Теория матричных игр					
4. Основные понятия теории матричных игр.	2	0	0	ПК-7.В/ТЕ.1	Лекция Матричная игра как част ный случай антагонистических игр. Чистые стратегии. Максиминные и минимаксные стратегии. Понятие ситуации равно-весия. Смешанные стратегии. Свойства оптимальных стратегий и значения игры. Доминирование стратегий.
5. Применение линейного программирования для решения матричных игр	1	0	0	ПК-7.В/ТЕ.1	Лекция Решение матричной игры методом линейного программирования.
6. Итерационный метод Брауна-Робинсон	1	0	0	ПК-7.В/ТЕ.1	Лекция Алгоритм решения матричной игры методом Брауна-Робинсон. Пример вычисления приближённого решения.
Дидактическая единица: Игры с природой					
7. Понятие игры с природой. Критерии для определения наилучших стратегий.	2	0	0	ПК-5.В/ПР.1 ,ПК-7.В/ТЕ. 1	Лекция Особенности игр с природой. Примеры. Критерии Байеса, Вальда, Сэвиджа, Гурвица.

Темы лабораторных работ	**Часы**	**Из них в форме практ. подг., час.**	**Активные формы, час.**	**Индикаторы достижения компетенций**	**Учебная деятельность**
Семестр: 8					

Дидактическая единица: Введение в теорию систем массового обслуживания					
1. Моделирование входных пуассоновских потоков СМО. Проверка статистической гипотезы соответствия пуассоновскому потоку.	4	4	2	ОПК-3.1	Лабораторная работа
Дидактическая единица: Одноканальные СМО					
2. Расчёт показателей эффективности одноканальной СМО с отказами.	4	4	2	ОПК-3.2	Лабораторная работа
3. Расчет показателей эффективности одноканальной СМО с ограниченной очередью	4	4	1	ПК-5.В/ПР.2	Лабораторная работа
Дидактическая единица: Теория матричных игр					
4. Решение матричной игры методом линейного программирования.ь.	2	2	1	ПК-5.В/ПР.2	Лабораторная работа
5. Решение матричной игры итерационным методом Брауна-Робинсон.	2	2	1	ПК-5.В/ПР.2 ,ПК-7.В/ТЕ. 2	Лабораторная работа
Дидактическая единица: Игры с природой					
6. Критерии для определения наилучших стратегий в играх с природой	4	4	2	ПК-5.В/ПР.2 ,ПК-7.В/ТЕ. 3	Лабораторная работа

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Моделирование входных пуассоновских потоков СМО. Проверка статистической гипотезы соответствия пуассоновскому потоку.	Лб	Выполняет следующие виды работ: моделирование пуассоновских входных потоков заявок с заданными различными интенсивностями за один восьмичасовой рабочий день. По полученным данным потоков определяют выборочные значения интенсивностей и сравнивают с известными. По данным наблюдений заданного входного потока определяют с помощью критерия Пирсона соответствие пуассоновскому потоку заявок. Используют выборочные значения интенсивностей для определения вероятностей требуемых в задании событий.

2	Расчёт показателей эффективности одноканальной СМО с отказами.	Лб	Выполняет следующие виды работ: оценка по результатам статистического моделирования работы СМО показателей эффективности: относительной пропускной способности; абсолютной пропускной способности; вероятности отказа в обслуживании; среднее число необслуживаемых заявок в единицу времени; среднее время поступления очередной заявки. Определение среднего дохода СМО и средних потерь из-за отказа в обслуживании за 8-ми часовой рабочий день.
3	Расчет показателей эффективности одноканальной СМО с ограниченной очередью	Лб	Выполняет следующие виды работ: построение графа состояний. Определение стационарных вероятностей состояний СМО. Оценка по результатам статистического моделирования работы СМО её показателей эффективности работы: интенсивность нагрузки канала; относительной пропускной способности; абсолютной пропускной способности; средней длины очереди; среднего времени ожидания в очереди. Определение среднего дохода СМО и средних потерь из-за отказа в обслуживании за 8-ми часовой рабочий день.
4	Решение матричной игры методом линейного программирования.ь.	Лб	Выполняет следующие виды работ: определение значения игры и оптимальной смешанной стратегии игрока 1 в игре с природой методом линейного программирования.
5	Решение матричной игры итерационным методом Брауна-Робинсон.	Лб	Выполняет следующие виды работ: Приближенное решение матричной игры из лабораторной работы №4 методом Брауна-Робинсон
6	Критерии для определения наилучших стратегий в играх с природой	Лб	Выполняет следующие виды работ: определение оптимальной чистой стратегии игрока 1 по критерию Байеса для случая равновероятного выбора чистых стратегий природы (игрока 2). Определение оптимальной чистой стратегии игрока 1 по критерию Вальда. Определение оптимальной чистой стратегии игрока 1 по критерию Севиджа. Определение оптимальной чистой стратегии игрока 1 по критерию Гурвица, взяв параметр ? в формуле равным 0.5. Взяв в качестве стратегии игрока 2 смешанную стратегию, по-лученную методом линейного программирования в лабораторной работе 4, надо сравнить значения функции выигрыша игрока 1, полученные по критериям Байеса, Вальда, Севиджа и Гурвица со значением игры, полученным в лабораторной работе №4.

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 8				
1	РГЗ/Реферат	ОПК-3.2,ПК-5.В/ПР.1,ПК-5.В/ПР.2	10	1
РГЗ направлено на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий, а также формирование навыков самостоятельного анализа и проведения расчетов показателей эффективности систем массового обслуживания (СМО).: Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана.				
2	Подготовка к занятиям	ПК-5.В/ПР.1,ПК-7.В/ТЕ.1	44	1
Чтение основной и дополнительной литературы. Подготовка к ответам на контрольные вопросы лабораторных работ. Подготовка отчетов по темам лабораторных работ.: Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана.				
3	Подготовка к аттестации	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-5.В/ПР.1,ПК-5.В/ПР.2,ПК-7.В/ТЕ.1,ПК-7.В/ТЕ.2,ПК-7.В/ТЕ.3	54	2
Систематизация материалов для аттестации: Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана.				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ОПК.3; ПК-5.В/ПР ПК-7.В/ТЕ
Формируемые умения: 1. Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации; 2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей; 2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика; 2. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий; 3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей		
Краткое описание применения: Обсуждение теоретических и практических проблем дисциплины		

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 8		
Лабораторная:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана."		
РГЗ/Реферат:	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана."		
Экзамен:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана."		

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля		
		Защита Л/Р	Защита РГЗ/Р	Экзамен
ОПК-3	ОПК-3 1. Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации	+		+
	ОПК-3 2. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	+	+	+

ПК-5.В/ ПР	ПК-5.В/ПР 1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)		+	+
	ПК-5.В/ПР 2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	+	+	+
ПК-7.В/ ТЕ	ПК-7.В/ТЕ 1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей			+
	ПК-7.В/ТЕ 2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	+		+
	ПК-7.В/ТЕ 3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	+		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Черняк, А. А. Исследование операций на базе Mathcad. Лекции, практика, лабораторные работы : учебное пособие / А. А. Черняк, Ж. А. Черняк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 308 с. - ISBN 978-5-9729-2136-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171384 (дата обращения: 06.10.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Гусев С. А. Исследование операций : [учебное пособие] / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 75, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243869

3. Новиков, А. И. Исследование операций в экономике : учебник для бакалавров / А. И. Новиков. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 352 с. - ISBN 978-5-394-03813-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081677 (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Божко, А. Н. Исследование операций. Задачи, модели и алгоритмы : монография / А.Н. Божко, С.В. Родионов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 297 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2216485. - ISBN 978-5-16-021171-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2216485 (дата обращения: 06.10.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Джафаров К. А. Методы оптимальных решений. Задачи управления запасами, очередью и конфликтами : учебное пособие / К. А. Джафаров, Л. В. Роева ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018.- 109, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239652

3. Бабенышев, С. В. Системный анализ и исследование операций : учебное пособие / С. В. Бабенышев, Е. Н. Матеров. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. - 122 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1880655 (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Горлач, Б. А. Исследование операций : учебное пособие / Б. А. Горлач. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1430-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168479 (дата обращения: 04.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Экономика и математические методы [Электронный ресурс] : сайт журнала. – Режим доступа: http://www.cemi.rssi.ru/emm/home.htm. – Загл. с экрана.

2. Прикладная информатика [Электронный ресурс]: научно-практический журнал. - Университет «Синергия», 2017. - Режим доступа: http://www.appliedinformatics.ru/. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022

2. Гусев С. А. Исследование операций : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242692.- Загл. с титул. экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

3 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

4 Операционная система Microsoft Windows

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Используется для демонстрации слайдов во время лекционных занятий

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Используется для выполнения лабораторных работ