ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления



Т. И. Гусева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.11 Эконометрика для направления 38.03.01 Экономика уровень Бакалавриат форма обучения очно-заочная кафедра-разработчик Экономика и право

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

Зав.кафедрой разработчика, к.экон.н., доц.

Разработчик программы, к.экон.н., доц., заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранител в енстеме электронного документооборота ПОУРГУ Южно-Уранского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Гусева Т. И. Пользователь: дисчай ЦЕЗ подписання 140 6 204

Т. И. Гусева

жеровный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (Ожно-Урыкоского государственного увиверентета СБЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Гуссва Т. И. Пользовитель: gusevail [Целя подписання: 146 6 2024

Т. И. Гусева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - развить системное мышление студентов путем детального анализа подходов к математическому моделированию и сравнительного анализа разных типов моделей. Задачи курса: ознакомление с математическими свойствами моделей и методов оптимизации, которые могут использоваться при анализе и решении широкого спектра экономических задач; изучение основных понятий, категорий и инструментов эконометрики; приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики на конкретных рынках товаров и ресурсов.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Эконометрика» содержит оптимизационные модели в экономике, линейное и нелинейное программирование, оптимизацию в условиях неопределенности, многокритериальную оптимизацию. В курсе рассматриваются вопросы, связанные с построением математических моделей ситуаций целенаправленного принятия решения, исследуются свойства этих моделей, излагаются методы и алгоритмы, позволяющие находить оптимальные значения отвечающих за рациональный выбор параметров. Значительное внимание уделяется ситуациям, в которых при формировании оптимального решения необходимо учитывать интересы различных сторон, в частности, задачи, связанные с процедурами голосования, дележа и агрегирования предпочтений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
ПК-2 Способен использовать автоматизированные системы сбора и обработки экономической информации для проведения расчетов экономических показателей организации	Знает: основные методы анализа статистических данных, стандартные эконометрические модели Умеет: строить стандартные эконометрические модели, анализировать и интерпретировать

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ΠΑστάπι ΠΑρτί	1.Ф.14 Оценка стоимости бизнеса, 1.Ф.15 Управление эффективностью бизнеса

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
7.1	Знает: методы финансово-экономических
	расчетов и анализа финансовых операций
	организации для принятия управленческих
	решений Умеет: использовать для решения
	аналитических, исследовательских и
1.Ф.04 Финансовая математика	финансовых задач современные методы
	финансово-экономических расчетов Имеет
	практический опыт: проведения финансово-
	экономических расчетов и анализа условий и
	результатов финансовых операций организаций с
	целью принятия управленческих решений
	Знает: существующие базы данных,
	необходимые для решения задач в
	экономической деятельности предприятия;
	способы сбора, анализа и обработки данных,
	необходимых для решения профессиональных
	задач в экономической сфере деятельности
	предприятия; способы применения результатов,
	полученных в результате сбора, анализа и
	обработки экономических данных., основные
	экономические понятия реальной деятельности
	предприятия; методы управления предпринимательской деятельностью и оценки
	ее эффективности; программные продукты,
	используемые в экономической деятельности
	предприятия., нормативно-правовую базу,
	стандарты организации, регулирующую
	финансово-хозяйственную деятельность
	предприятия; опыт ведущих отечественных и
1 & 10 0	зарубежных компаний в области планирования и
1.Ф.19 Практикум по виду профессиональной	управления деятельностью., понятие и
деятельности	классификацию экономических показателей
	хозяйствующих субъектов; основные
	направления комплексного анализа
	хозяйствующих субъектов; методы
	экономического анализа, которые применяются
	на разных этапах и направлениях комплексного
	анализа; направления использования результатов
	экономического анализа. Умеет: собирать,
	анализировать и обрабатывать данные,
	необходимые для решения профессиональных
	задач в экономической сфере деятельности
	предприятия; использовать наиболее
	приемлемые базы данных, необходимые для
	решения задач в экономической деятельности
	предприятия; применять в экономической
	деятельности предприятия результаты, полученные в результате сбора, анализа и
	полученные в результате соора, анализа и обработки экономических данных., управлять
	предпринимательской деятельностью

предприятия и оценивать ее эффективность; использовать основные принципы организации предпринимательской деятельности; использовать программные продукты в оценке и управлении экономической деятельностью предприятия., формировать систему планов деятельности предприятия; формировать систему показателей и использовать современные технологии для выполнения необходимых расчетов., рассчитывать и анализировать экономические показатели хозяйствующих субъектов; оценивать производственный потенциал хозяйствующих субъектов и его использование; выявить и обосновать условия и факторы мобилизации производственных резервов; определить кредитоспособность организации, ее финансовое состояние и тенденции его развития; использовать результаты экономического анализа в процессе управления хозяйствующими субъектами. Имеет практический опыт: сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере деятельности предприятия; выбора наиболее приемлемых баз данных, необходимых для решения задач в экономической деятельности предприятия., использования методов организации предпринимательской деятельности, программных продуктов в оценке и управлении экономической деятельностью предприятия., расчетов для осуществлению экономической деятельности организации, направленной на повышение эффективности и рентабельности производства, качества выпускаемой и освоение новых видов продукции, достижение высоких результатов при оптимальном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов., расчета и анализа экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; прогнозирования экономических результатов деятельности хозяйствующих субъектов; комплексного экономического анализа экономической, производственной деятельности хозяйствующих субъектов.

1.Ф.07 Финансы организаций

Знает: знать основные источники финансирования деятельности организации, условия их привлечения и обслуживания для выполнения планов финансово-экономического развития организации Умеет: анализировать финансово-экономическую деятельность организации, в том числе структуру, динамику и стоимость источников финансирования; Имеет практический опыт: финансово-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации

Знает: основные теории, формы и методы организации ВЭД, характеризующие современное состояние и тенденции развития внешней и международной торговли; систему показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия для определения его места в структуре внешнеэкономической деятельности; нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности, методики анализа внешнеторговых операций Умеет: анализировать статистическую и финансовую отчетность в сфере ВЭД с целью определения конкурентной среды международного бизнеса, прогнозирования конъюнктуры мировых рынков исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; определять 1.Ф.06 Внешнеэкономическая деятельность круг задач в рамках поставленной цели, действующих нормативноправовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;, анализировать состояние и перспективы развития внешнеэкономических связей и оценивать их влияние на экономическое состояние предприятия Имеет практический опыт: проведения исследований социальноэкономических процессов, планирования внешнеэкономической деятельности; определения круга задач и выбора оптимального способа их решения с учетом правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений;, планирования внешнеэкономической деятельности

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 6
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	87,5	87,5
решение задач и упражнений по образцу	29,5	29.5
работа с конспектом лекции (обработка текста)	28	28
подготовка к промежуточной аттестации	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5

Вил контроля (зачет. лиф.зачет. экзамен)	_	лиф зачет
вид контроли (эк тет, диф.эк тет, экэкмен)		диф.эа ю

5. Содержание дисциплины

№		Объем аудиторных занятий по			
раздела	Наименование разделов дисциплины	вида	ам в ч	iacax	
раздела		Всего	Л	П3	ЛР
1	Предмет эконометрики и методы исследования	2	2	0	0
2	Задача линейного программирования	10	6	4	0
1 3	Графический метод решения задачи линейного программирования	6	4	2	0
4	Симплексный метод решения задачи линейного программирования	6	4	2	0
5	Двойственность в линейном программировании	6	4	2	0
6	Транспортная задача линейного программирования	12	8	4	0
7	Общая распределительная задача линейного программирования	6	4	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	
1	1	Определение эконометрики. История возникновения эконометрики. Эконометрика и экономическая теория. Эконометрика и статистика. Эконометрика и экономико-математические методы. Этапы эконометрического исследования.	2
2	2	Формулировка задачи линейного программирования. Стандартная (нормальная) и каноническая формы представления задачи ЛП и сведение к ним. Свойства задачи линейного программирования.	6
3	3	Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования. Графический метод решения задачи линейного программирования. Экономический анализ задач с использованием графического метода	4
4		Построение опорных планов. Отыскание оптимального плана. Условия оптимальности. Алгоритм симплексного метода.	4
5	5	Определение двойственности. Симметричные и несимметричные двойственные задачи. Экономическая интерпретация на основе производственной задачи. Двойственный симплексный метод.	4
6	6	Постановка транспортной ЗЛП и ее математическая модель. Построение первоначального опорного плана. Метод дифференциальных рент решения транспортной ЗЛП. Открытая модель транспортной задачи	4
7	6	Методы нахождения опорных планов. Построение опорных планов. Методические рекомендации по построению опорных планов. Метод потенциалов для решения ТЗ	4
8	7	Общая распределительная задача линейного программирования. Постановка общей распределительной ЗЛП и ее математическая модель. Методические рекомендации по постановке распределительной ЗЛП	4

5.2. Практические занятия, семинары

№	$\mathcal{N}_{\underline{0}}$	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-
занятия	праздела		BO

			часов
1	2	Задача линейного программирования Формулировка задачи линейного программирования. Стандартная (нормальная) и каноническая формы представления задачи ЛП и сведение к ним. Свойства задачи линейного программирования.	2
2	2	Стандартная (нормальная) и каноническая формы представления задачи ЛП и сведение к ним. Свойства задачи линейного программирования.	2
3	3	Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования. Экономический анализ задач с использованием графического метода.	2
4	4	Симплексный метод решения задачи линейного про-граммирования Построение опорных планов. Отыскание оптимального пла-на. Условия оптимальности. Алгоритм симплексного метода.	2
5	5	Симметричные и несимметричные двойственные задачи. Экономическая интерпретация на основе производственной задачи. Двойственный симплексный метод.	2
6	6	Постановка транспортной ЗЛП и ее математическая модель. Построение первоначального опорного плана.	2
7	6	Метод дифференциальных рент решения транспортной ЗЛП. Открытая модель транспортной задачи	2
8	7	Общая распределительная задача линейного программирования. Постановка общей распределительной ЗЛП и ее математическая модель. Методические рекомендации по постановке распределительной ЗЛП	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС				
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов	
решение задач и упражнений по образцу	1 Гусева, Т. И. Методы оптимальных решений [Текст]: учеб. пособие для экон. специальностей / Т. И. Гусева; ЮжУрал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Фак. экономики; ЮУрГУ. — Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2015. — 64 с.: ил. б) дополнительная литература: 1 Валентинов, В.А. Эконометрика: Практикум [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2016. — 436 с. https://e.lanbook.com/book/77297.	6	29,5	
работа с конспектом лекции (обработка текста)	1 Рябов, А. В. Математические методы и модели [Текст]: учеб. пособие / А. В. Рябов, Т. М. Фетисова; ЮжУрал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Высшая математика 3; ЮУрГУ Челябинск: Издво ЮУрГУ, 2004 78 с. 2 Гусева, Т. И. Методы оптимальных решений [Текст]: учеб. пособие для экон. специальностей / Т. И. Гусева; ЮжУрал. гос. ун-т,	6	28	

	n		
	Златоуст. фил., Фак. экономики; ЮУрГУ. – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2015.		
	– 64 с. : ил. 3 Новиков, А.И.		
	Эконометрика: Учебное пособие для		
	бакалавров. [Электронный ресурс] —		
	Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2013.		
	224 c. http://e.lanbook.com/book/5670 4		
	Березинец, И.В. Основы эконометрики.		
	[Электронный ресурс] — Электрон. дан.		
	— СПб. : СПбГУ, 2011. — 192 с.		
	http://e.lanbook.com/book/47492 5 Яковлев,		
	В.П. Эконометрика: Учебник для		
	бакалавров. [Электронный ресурс] —		
	Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2016.		
	— 384 c. http://e.lanbook.com/book/70602		
	б) дополнительная литература: 1 Балдин,		
	К. В. Эконометрика [Текст]: учеб.		
	1		
	пособие для вузов по специальностям		
	060400 "Финансы и кредит", 060500		
	"Бухгалт. учет, анализ и аудит" / К. В.		
	Балдин, О. Ф. Быстров, М. М. Соколов		
	2-е изд., перераб. и доп М. : Юнити,		
	2004 254 с. 2 Бережная, Е. В.		
	Математические методы моделирования		
	экономических систем [Текст]: учеб.		
	пособие для вузов по специальностям		
	"Финансы и кредит", "Бухгалт. учет,		
	анализ и аудит", "Мировая экономика" / Е.		
	В. Бережная, В. И. Бережной 2-е изд.,		
	перераб. и доп М.: Финансы и		
	статистика, 2005 431 с. : ил. 3 Новак, Э.		
	Введение в методы эконометрики.		
	Сборник задач [Электронный ресурс]:		
	учебное пособие / Э. Новак; под ред.		
	Елисеевой И.И — Электрон. дан. —		
	Москва: Финансы и статистика, 2004. —		
	247 c. https://e.lanbook.com/book/53879.		
	1 Рябов, А. В. Математические методы и		
	модели [Текст]: учеб. пособие / А. В.		
	Рябов, Т. М. Фетисова; ЮжУрал. гос.		
	ун-т, Златоуст. фил., Каф. Высшая		
	математика 3; ЮУрГУ Челябинск : Изд-		
	во ЮУрГУ, 2004 78 с. 2 Гусева, Т. И.		
	Методы оптимальных решений [Текст]:		
	учеб. пособие для экон. специальностей /		
	Т. И. Гусева; ЮжУрал. гос. ун-т,	-	20
подготовка к промежуточной аттестации	Златоуст. фил., Фак. экономики ; ЮУрГУ.	6	30
	Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2015.		
	– 64 с. : ил. 3 Новиков, А.И.		
	Эконометрика: Учебное пособие для		
	бакалавров. [Электронный ресурс] —		
	Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2013.		
	— 224 c. http://e.lanbook.com/book/5670 4		
	Березинец, И.В. Основы эконометрики.		
	[Электронный ресурс] — Электрон. дан.		
	— СПб. : СПбГУ, 2011. — 192 с.		
			1

http://e.lanbook.com/book/47492 5 Яковлев, В.П. Эконометрика: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2016. - 384 c. http://e.lanbook.com/book/70602 б) дополнительная литература: 1 Балдин, К. В. Эконометрика [Текст]: учеб. пособие для вузов по специальностям 060400 "Финансы и кредит", 060500 "Бухгалт. учет, анализ и аудит" / К. В. Балдин, О. Ф. Быстров, М. М. Соколов. -2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити, 2004. - 254 с. 2 Бережная, Е. В. Математические методы моделирования экономических систем [Текст]: учеб. пособие для вузов по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалт. учет, анализ и аудит", "Мировая экономика" / Е. В. Бережная, В. И. Бережной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 431 с. : ил. 3 Новак, Э. Введение в методы эконометрики. Сборник задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Новак; под ред. Елисеевой И.И.. — Электрон. дан. -Москва: Финансы и статистика, 2004. 247 c. https://e.lanbook.com/book/53879. 4 Валентинов, В.А. Эконометрика: Практикум [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 436 c. https://e.lanbook.com/book/77297.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	баппов	Учи- тыва- ется в ПА
1	6	Текущий контроль	Тестирование	1	1	1 - ответ правильно на 60% и более вопросов тестового задания. 0 - ответ не правильно более чем на 40% вопроса тестового задания.	дифференцированный зачет
2	6	Текущий контроль	Решение задач	1	0	 правильное решение задачи. неправильное 	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	и Результаты обучения		№ KM	
		1	2	3
ПК-2	Знает: основные методы анализа статистических данных, стандартные эконометрические модели	+	+	+
ПК-2	Умеет: строить стандартные эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: применения эконометрических методов и моделей при проведении маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации;	_	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Рябов, А. В. Математические методы и модели [Текст] : учеб. пособие / А. В. Рябов, Т. М. Фетисова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Высшая математика 3 ; ЮУрГУ. - Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2004. - 78 с.

2. Гусева, Т. И. Методы оптимальных решений [Текст] : учеб. пособие для экон. специальностей / Т. И. Гусева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Фак. экономики ; ЮУрГУ. — Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2015.-64 с. : ил.

б) дополнительная литература:

- 1. Балдин, К. В. Эконометрика [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям 060400 "Финансы и кредит", 060500 "Бухгалт. учет, анализ и аудит" / К. В. Балдин, О. Ф. Быстров, М. М. Соколов. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Юнити, 2004. 254 с.
- 2. Бережная, Е. В. Математические методы моделирования экономических систем [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалт. учет, анализ и аудит", "Мировая экономика" / Е. В. Бережная, В. И. Бережной. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Финансы и статистика, 2005. 431 с. : ил.
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
 - 1. Вопросы экономики [Текст] : всерос. ежемес. журн. / Рос. Акад. наук, Ин-т экономики; Неком. партнерство «Редакция журн. «Вопросы экономики». М. : НП «Редакция журн. «Вопросы экономики», 2007 2012.
 - 2. Российский экономический журнал [Текст] : науч.-практ. журн. / Гос. акад. упр. М. : Финансы и статистика, 2007 2012.
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Самостоятельная работа студентов направлений подготовки «Экономика» и «Менеджмент»: методические указания / составители: Т.И. Гусева, И.И. Турсукова. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. 36 с.
- из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:
 - 1. Самостоятельная работа студентов направлений подготовки «Экономика» и «Менеджмент»: методические указания / составители: Т.И. Гусева, И.И. Турсукова. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. 36 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
Ш	литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Новиков, А.И. Эконометрика: Учебное пособие для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2013. — 224 с. http://e.lanbook.com/book/5670
2	литература		Березинец, И.В. Основы эконометрики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : СПбГУ, 2011. — 192 с. http://e.lanbook.com/book/47492
3	Дополнительная	Электронно-	Новак, Э. Введение в методы эконометрики. Сборник

		система издательства Лань	задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. Новак ; под ред. Елисеевой И.И — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2004. — 247 с. https://e.lanbook.com/book/53879.
4	литература	оиолиотечная	Яковлев, В.П. Эконометрика: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2016. — 384 с. http://e.lanbook.com/book/70602
5	литература	библиотечная система	Валентинов, В.А. Эконометрика: Практикум [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2016. — 436 с. https://e.lanbook.com/book/77297.

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Windows(бессрочно)
- 2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. без ограничения срока действия-Консультант Плюс (Златоуст)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	201 (3)	ПК в составе Intel Core i5-3330 BOX 3.0 ГГц, DDR3-4ГБ, HDD 1ТБ – 10 шт; Монитор Acer TFT 17" V173Bb black 5ms – 10 шт; Мультимедийный проектор Panasonic PT- LB20VE – 1 шт; Экран настенный 200 х 200 Профи Тип МW – 1 шт; Колонки 2.1 Microlab M-111 – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Office 46020*** Microsoft Windows 43807***, 41902*** «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 8000438252 Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 Project Expert № 20515N Свободно распространяемые: 7-Zip, Unreal Commander, Mozilla Firefox, Adobe Reader, WinDjView
Лекции	201 (3)	ПК в составе Intel Core i5-3330 BOX 3.0 ГГц, DDR3-4ГБ, HDD 1ТБ – 10 шт; Монитор Acer TFT 17" V173Bb black 5ms – 10 шт; Мультимедийный проектор Panasonic PT- LB20VE – 1 шт; Экран настенный 200 х 200 Профи Тип МW – 1 шт; Колонки 2.1 Microlab M-111 – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Office 46020*** Microsoft Windows 43807***, 41902*** «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 8000438252 Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 Project Expert № 20515N Свободно распространяемые: 7-Zip, Unreal Commander, Mozilla Firefox, Adobe Reader, WinDjView
Самостоятельная работа студента	218 (2)	ПК в составе: Корпус foxconn tlm-454 350W, M/B ASUSTeK P5B-MX Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II 1024Mb, HDD 80 Gb Seagate, Привод DVD±RW ASUS – 4 шт; ПК в составе: Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey, Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память DDR-II 1024Mb. HDD 160,0 Gb Seagate. Привод DVD±RW Samsung – 1 шт. Монитор Samsung SyncMaster 797MB – 5 шт; ПК в составе INTEL core2Duo 2,33 ГГц, ОЗУ 2048 Mb,

	HDD 250 Гб – 1 шт; Монитор Acer TFT 17" V173Bb black 5ms – 1 шт; МФУ HP LaserJet M1132 – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Windows 43807***, 41902***, «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 8000438252, Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017, Microsoft Office 46020*** Свободно распространяемые: WinDjView, 7-Zip, Unreal Commander, Adobe Reader
Практические 20 занятия и семинары (3	ПК в составе Intel Core i5-3330 BOX 3.0 ГГц, DDR3-4ГБ, HDD 1ТБ – 10 шт; Монитор Acer TFT 17" V173Bb black 5ms – 10 шт; Мультимедийный проектор Panasonic PT- LB20VE – 1 шт; Экран настенный 200 х 200 Профи Тип MW – 1 шт; Колонки 2.1 Microlab M-111 – 1 шт.