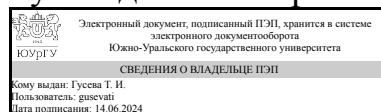


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



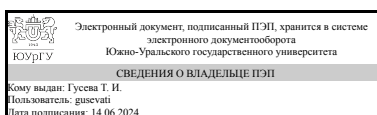
Т. И. Гусева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

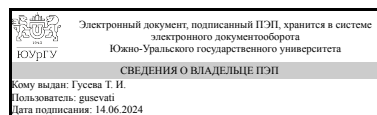
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

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



Т. И. Гусева

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



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 ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты 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 полученные результаты Имеет практический опыт: применения эконометрических методов и моделей при проведении маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.06 Внешнеэкономическая деятельность, 1.Ф.19 Практикум по виду профессиональной деятельности, 1.Ф.07 Финансы организаций, 1.Ф.04 Финансовая математика	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
1.Ф.04 Финансовая математика	Знает: методы финансово-экономических расчетов и анализа финансовых операций организации для принятия управленческих решений Умеет: использовать для решения аналитических, исследовательских и 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
1.Ф.19 Практикум по виду профессиональной деятельности	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, регуливающую финансово-хозяйственную деятельность предприятия; опыт ведущих отечественных и зарубежных компаний в области планирования и управления деятельностью, понятие и 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 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

1.Ф.06 Внешнеэкономическая деятельность	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 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 социально-экономических 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
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	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

Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет
--	---	-----------

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Предмет эконометрики и методы исследования	2	2	0	0
2	Задача линейного программирования	10	6	4	0
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	Кол- во часов
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	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

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во
--------------	--------------	---	------------

			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 программирования. Построение опорных планов. Отыскание оптимального плана. 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 ; Юж.-Урал. 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 ; 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,	6	28

	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 с. 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 с. 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 с. https://e.lanbook.com/book/53879.		
подготовка к промежуточной аттестации	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. 3 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 4 Березинец, И.В. Основы эконометрики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : СПбГУ, 2011. — 192 с.	6	30

	http://e.lanbook.com/book/47492 5 Яковлев, В.П. Эконометрика: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2016. — 384 с. 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 с. https://e.lanbook.com/book/53879. 4 Валентинов, В.А. Эконометрика: Практикум [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 436 с. 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)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается 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	1 - правильное решение задачи. 0 - неправильное	дифференцированный зачет

						решение задачи.	
3	6	Промежуточная аттестация	Экзамен проходит в письменной форме и представляет собой выполнение студентом комплексного задания к экзамену, включающего в себя тестовые вопросы и задания практического характера (умения). Продолжительность подготовки – 45 минут	-	5	Отлично: обучающийся, который ответил правильный на все тестовые вопросы. Задачи решены правильно. Хорошо: ответ в целом правильный, но не получен ответ на один тестовый вопрос. Ход решения задач правильный, ответ интерпретирован неверно. Удовлетворительно: не получено ответа на два тестовых вопроса. Задачи решены частично. Неудовлетворительно: не получены ответы на два и более тестовых вопроса. Задачи не решены.	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		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
1	Основная 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	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	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

	литература	библиотечная 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	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	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	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	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 x 200 Профи Тип MW – 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 x 200 Профи Тип MW – 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, М/В 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 занятия и семинары	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 x 200 Профи Тип MW – 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