

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ГИОФПТ



В.Р. Ковалев

«31» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМЕТРИКА»

Направление подготовки
38.03.02 - Менеджмент
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
Управление логистическими системами

Форма обучения
очная

Гатчина
2020

Рабочая программа по дисциплине «Эконометрика» разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.02 - Менеджмент направленность (профиль) подготовки – Управление логистическими системами

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: к.т.н., доцент, доцент кафедры высшей математики /Пучков В.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры высшей математики «28» августа 2020 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ И.В. Майгула
Руководитель ОП _____ / О.В. Бабскова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
10. Особенности освоения дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	16
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16

1. Пояснительная записка

Дисциплина «*Эконометрика*» занимает важное место при подготовке бакалавров по направлению 38.03.02. «Менеджмент». . В настоящее время закономерности развития современной цивилизации знаменуют превращение сферы услуг в доминирующий сектор экономики. Ускоренный рост этой сферы указывает на вступление современного общества в постиндустриальную стадию развития.

Целью освоения дисциплины «*Эконометрика*» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области эконометрики, обучение студентов методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа и оценки поведения потребителей.

Задачи дисциплины:

- расширение и углубление теоретических знаний об особенностях поведения потребителя в экономических и социальных системах, оценка количественных взаимосвязей и закономерностей их развития;
- овладение методологией и методикой построения и применения эконометрических моделей для анализа поведения потребителей в существующих экономических и социальных системах;
- изучение типовых эконометрических моделей и получение навыков практической работы при использовании многофакторного анализа в исследовании социально – психологических особенностей поведения потребителя.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «*Эконометрика*» участвует в формировании следующей компетенции:

Компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
ПК-5. Способен оценивать воздействие микро- и макроэкономической среды на функционирование организаций, а также анализировать поведение потребителей экономических благ в кризисных ситуациях, планировать и проводить	ПК-5. И-1. Применяет современные информационные технологии для решения управленческих задач при оценке воздействия микро- и макроэкономической среды на деятельность организаций	Знания: основных эконометрических методов и моделей в профессиональной деятельности; методик построения многофакторных корреляционных моделей Умения: использовать парные и частные коэффициенты корреляции; проводить сбор, предварительный анализ и отбор необходимой информации; оценивать возможности использования эконометрических методов и моделей при анализе внешней среды организации для принятия экономически обоснованных

маркетинговые исследования в условиях неопределенности.		управленческих решений Навыки: самостоятельного определения влияния внешней среды на функционирование предприятий на основе применения экономико-математических методов; определения мультиколлинеарности с помощью корреляционной матрицы факторных переменных.
---	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Эконометрика» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению 38.03.02 - Менеджмент.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-5	Дисциплина изучается на первом этапе формирования компетенции	Другие дисциплины (модули), практики учебного плана не осваиваются параллельно с изучаемой дисциплиной	Маркетинговые исследования Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Производственная практика (преддипломная практика)

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины «Эконометрика» составляет 3 зачетных единиц или 108 академических часов.

Семестр	№ семестра 4	Всего, ак. часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)	108/3	108/3

Контактная работа	Лекции	16	16
	Практические занятия	32	32
Самостоятельная работа		33	33
Вид промежуточной аттестации (конт.раб. / самост. раб.)	Экзамен	2,5/24,5	2,5/24,5

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость				Содержание
		всего	Контактная работа		самост. работа	
			лекции	практич. занятия		
4 семестр						
1.	Введение. Линейная модель множественной регрессии	9	2	4	3	Теоретические аспекты применения эконометрических методов в проведении исследований поведения потребителей. Методика построения многофакторных корреле- ционных моделей. Парные и частные коэффициенты корреле- ляции. Сбор, предварительный анализ и отбор исходной необходимой информации об особенностях потребителя. Выбор формы связи; отбор исходных данных; решение корреляционных моделей и экономико–математический анализ результатов решения.
2.	Метод наименьших квадратов (мнк) и свойства оценок параметров, найденных с его помощью	11	2	4	5	Общие положения теории множественной корреляции. Принцип наименьших квадратов. Получение системы уравнений с использованием частных производных по параметрам от

						суммы квадратов отклонений. Система нормализованных линейных алгебраических уравнений и их решение. Необходимые свойства остаточной компоненты, определяемые из теоремы Гаусса—Маркова
3.	Показатели качества уравнения регрессии	11	2	4	5	Использование много-факторного анализа в исследовании социально – психологических особенностей потребителя. Проверка: случайности колебаний уровней остаточной компоненты ; соответствия распределения остаточной компоненты нормальному закону распределения; равенства математического ожидания остаточной компоненты нулю; независимости значений уровней остаточной компоненты. Определение точности модели с использованием среднеквадратического отклонения, относительной ошибки аппроксимации, коэффициента сходимости, множественного коэффициента детерминации.
4.	Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными остатками.	13	2	6	5	Гетероскедастичность остатков в уравнении регрессии и ее последствия. Обнаружение гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии с использованием тестов Спирмена, Голдфелда–Квандта, Глейзера. Методы устранения гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии путем «взвешивания» уравнения регрессии.
5.	Линейные регрессионные модели с автокорреляционным и остатками.	13	2	6	5	Оценка величины коэффициента автокорреляции. Обнаружение автокорреляции первого порядка с помощью критерия Дарбина–Уотсона. Устранение автокорреляции, описываемой

						авторегрессионной схемой первого порядка. Сохранение первого наблюдения с использованием поправки Прайса–Уинстена. Устранение автокорреляции с помощью методов Кокрана–Оркатта и Хилдрета–Лу.
6.	Мультиколлинеарность факторных переменных	11	2	4	5	Понятия совершенной и стохастической мультиколлинеарности факторных переменных. Последствия наличия мультиколлинеарности для использования уравнения регрессии. Обнаружение мультиколлинеарности с помощью корреляционной матрицы факторных переменных. Способы устранения мультиколлинеарности.
7.	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация	13	4	4	5	Линеаризация уравнения регрессии путем замены переменных. Использование логарифмического преобразования для линеаризации уравнения регрессии. Представление случайного члена в преобразованных нелинейных уравнениях регрессии. Выбор вида уравнения регрессии с использованием теста Бокса–Кокса. Определение параметров нелинейного уравнения регрессии не приводимого к линейному уравнению.
Экзамен		27	2,5		24,5	
Итого		108	16	18,5	73,5	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля*
1.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе,	11	Консультация преподавателя, устное

	дополнительным источникам информации		собеседование
2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	11	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	11	Тесты
4.	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену, итоговый тест, написание курсовой работы)	24,5	Устное собеседование, тестирование, защита курсовой работы

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. [Колемаев В. А.](http://znanium.com/bookread2.php?book=768143) Эконометрика : учебник / В.А. Колемаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=768143>

2. Пучков В.Ф. Разработка и применение математических моделей для решения задач управления экономическими системами: монография. / В.Ф. Пучков, Г.В. Грацинская. – М.: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2015.– 416 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01008102061>

3. [Соколов Г. А.](http://znanium.com/bookread2.php?book=555405) Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Соколов Г.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60х90 1/16. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=555405> .

4. Пучков В.Ф. Решение управленческих задач средствами экономико-математического моделирования : учеб.пособие / В. Ф. Пучков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2017. - 53 с.

5. Эконометрика : учебное пособие / А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов. — Москва : КноРус, 2015. — 227 с. <https://www.book.ru/book/916545>

6. Фонд оценочных и методических материалов по дисциплине «Эконометрика»

7.Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Предмет, задачи и методы эконометрии.
2. Метод наименьших квадратов.
3. Свойства оценок полученных методом наименьших квадратов.
4. Выбор функционального показателя.
5. Отбор факторов-аргументов.
6. Выбор формы связи.

7. Отбор исходных данных.
8. Решение корреляционных моделей и экономико-математический анализ результатов решения.
9. Проверка случайности колебаний уровней остаточной последовательности.
10. Проверка соответствия распределения случайной компоненты нормальному закону распределения.
11. Проверка равенства математического ожидания случайной компоненты нулю.
12. Проверка независимости значений уровней случайной компоненты.
13. Определение точности модели.
14. Линейные уравнения регрессии. Закон сложения дисперсий.
15. Коэффициенты парной и частной корреляции, коэффициент эластичности и их применение для оценки влияния факторных показателей на результативный показатель.
16. Коэффициенты множественной корреляции и детерминации, их использование для оценки совокупного влияния факторных признаков на результативный признак.
17. Критерий Фишера и его использование для оценки статистической надежности уравнения регрессии.
18. Критерий Стьюдента (t-критерий) и его применение для оценки статистической надежности параметров уравнения регрессии, доверительные интервалы параметров уравнения регрессии.
19. Гетероскедастичность остатков в уравнении регрессии и ее последствия.
20. Тест ранговой корреляции Спирмена.
21. Тест Голдфенда-Квандта.
22. Тест Глейзера.
23. Методы устранения гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии.
24. Автокорреляция остатков, ее обнаружение и устранение.
25. Автокорреляция и связанные с ней факторы, авторегрессионная схема первого порядка.
26. Обнаружение автокорреляции первого порядка. Критерий Дарбина- Уотсона.
27. Методы устранения автокорреляции.
28. Устранение автокорреляции, описываемой авторегрессионной схемой первого порядка в общем случае. Поправка Прайса–Уинстена.
29. Метод Кокрана –Оркатта. Метод Хилдрета–Лу.
30. Мультиколлениарность факториальных показателей, её последствия для использования уравнения регрессии, обнаружение мультиколлениарности с помощью корреляционной матрицы факторных переменных, способы устранения мультиколлениарности.

31. Обобщенный метод наименьших квадратов и его использование для оценки эффективности методов определения параметров уравнения регрессии.

32. Нелинейные уравнения регрессии и методы их линеаризации

33. Линеаризация уравнения регрессии путем замены переменных.

34. Линеаризация уравнения регрессии с использованием логарифмического преобразования (степенные и показательные функции).

35. Представление случайного члена в преобразованных нелинейных уравнениях регрессии.

36. Определение параметров нелинейного уравнения регрессии не приводимого к линейному уравнению.

Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом, представлен в приложении 1.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) нормативные правовые акты

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 22.10.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.03.2015).

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 31.12.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.01.2015).

3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 05.05.2014).

4. «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 (в редакции Федерального закона от 17 декабря 1999 г., ФЗ-212, с измен. и доп.).

б) основная литература:

1. [Колемаев В. А.](#) Эконометрика : учебник / В.А. Колемаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=768143>

2. Пучков В.Ф. Разработка и применение математических моделей для решения задач управления экономическими системами: монография. / В.Ф. Пучков, Г.В. Грацинская. – М.: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2015.– 416 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01008102061>

3. [Соколов Г. А.](#) Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Соколов Г.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60х90 1/16. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=555405>.

в) дополнительная литература:

1. Введение в эконометрику : учебное пособие / Л.П. Яновский, А.Г. Буховец—Москва: КноРус, 2017. — 255 с.
<https://www.book.ru/book/919636>
2. Бородич С. А. Эконометрика. Практикум: Учебное пособие / С.А. Бородич. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 329 с.: ил.; 60х90 1/16. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=440758>.
3. Пучков В.Ф. Математические модели микроэкономики: учеб. пособие.— Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2017.- 82 с.
4. Пучков В.Ф. Решение управленческих задач средствами экономико-математического моделирования : учеб.пособие / В. Ф. Пучков. - 3-е изд., перераб. И доп. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2017. - 53 с.
5. Уткин В. Б. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 564 с.: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415317>.
6. Эконометрика : учебное пособие / А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов. — Москва : КноРус, 2015. — 227 с.
<https://www.book.ru/book/916545>
7. Эконометрика : учебное пособие / П.Б. Болдыревский, С.В. Зимина. — Москва : КноРус, 2017. — 177 с. <https://www.book.ru/book/920226>.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
2. Официальный сайт РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и обзорного характера). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, зачету.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только

фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку.. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и зачету рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «*Эконометрика*» включают в себя следующие виды занятий:

- интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Противоречия научного познания раскрываются посредством постановки проблемы. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает

противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

- групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

- анализ ситуаций (кейс-метод) — техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. В основе метода конкретных ситуаций лежит описание конкретной профессиональной деятельности или эмоционально-поведенческих аспектов взаимодействия людей. При изучении конкретной ситуации, и анализе конкретного примера студент должен вжиться в конкретные обстоятельства, понять ситуацию, оценить обстановку, определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения.

- преподавание дисциплины осуществляется в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Эконометрика» представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов правовых документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для

самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Экзамен проводится в форме устного собеседования и выполнения письменного задания, либо теста.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа и выполненного письменного (тестового) задания, в зависимости от шкалы оценки.

В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Рекомендуется использовать электронно-библиотечные системы.

В силу кратковременности изучения и значительного объема данной учебной дисциплины кафедра настоятельно рекомендует систематически, а не эпизодически работать над изучением курса.

10. Особенности освоения дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины *«Эконометрика»* инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях

11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- 1) Операционная система (Microsoft Windows *Проприетарная*);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access, MS Publisher и др. *Проприетарная*);
- 3) Архиватор (7-Zip *GNU Lesser General Public License*)
- 4) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
- 5) Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);
- 6) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 7) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы*
Технические средства обучения:
компьютер с программным обеспечением
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*
Технические средства обучения:
мультимедийный комплекс
компьютер с программным обеспечением, указанным в п.10

Пронумеровано и
прошито 16 листов

Зав. УМО

МГ. Ковязина

