Приложение Л.РПД Б1.В.ОД.13

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
_____ В.В. Рожков
«____» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в управлении производством

Уровень высшего образования: бакалавриат

Нормативный срок обучения: 4 года

Учебный план, утвержденный 29.04.2016 (год начала подготовки – 2016 г.)

Смоленск 2016 г.

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

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к производственно-технологической; аналитической и научно-исследовательской видам деятельности по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины является получение обучающимися:

- знаний основных подходов, методов и инструментов анализа информации для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности;
- умений применения методов статистического анализа информации для поддержки принятия управленческих решений;
- навыков работы с инструментальными средствами разработки web-приложений для управления производственно-хозяйственной деятельностью.

То есть, задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

Дисциплина «Информационные технологии в управлении производством» направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные принципы организации производственно-хозяйственной деятельности.

Уметь:

- использовать информационные технологии для поиска организационно-управленческих решений.

Владеть:

- инструментальными методами оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации.

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, профессиональные стандарты и методические материалы по организации производственно-хозяйственной деятельности.

Уметь:

- ориентироваться в системе нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность организации;
- применять в профессиональной деятельности действующее законодательство в области организации производственно-хозяйственной деятельности.

Владеть:

- навыками работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления производственной, финансовой и маркетинговой деятельности.

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные принципы и методы деловых коммуникаций при управлении производственно-хозяйственной деятельностью организации;
- технологии и инструменты маркетинговых коммуникаций.

Уметь:

- проводить полевые маркетинговые исследования;
- осуществлять деловое общение: публичные выступления и презентации, деловая переписка, электронные коммуникации и т.д.

Владеть:

- инструментальными средствами и информационными технологиями для решения коммуникативных задач при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности.

ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы российского законодательства в области информатики и защиты интеллектуальных прав в информационной сфере;
- международные и отечественные стандарты в области создания, эксплуатации и сопровождения информационных систем.

Уметь:

- отслеживать изменения в нормативно-правовом регулировании ИТ-сферы и использовать их для решения управленческих задач;
- применять международные и отечественные стандарты в ИТ-сфере для информационного обеспечения производственно-хозяйственной деятельности.

Владеть:

- навыками поиска и работы с действующими нормативными и техническими документами в области информационных систем и технологий.

ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологии разработки Web-приложений.

Уметь:

- использовать информационные технологии для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности.

Владеть:

- инструментальными средствами разработки web-приложений для управления производственно-хозяйственной деятельностью.

ПК-14 способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общую теорию статистики и методы статистического анализа социально-экономических процессов;

- основы интеллектуального анализа данных.

Уметь:

- использовать статистические методы оценки и прогнозирования для поддержки принятия решений в производственно-хозяйственной деятельности.

Владеть:

- инструментальными средствами сбора, обработки и хранения производственной и коммерческой информации.

ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- функциональные требования, предъявляемые к экономическим информационным системам;
- основные классы информационных систем, используемых в производственно-хозяйственной деятельности;
- принципы разработки информационных систем для управления производством и продвижением продукции.

Уметь:

- осуществлять сравнительный анализ и обоснованный выбор инструментальных средств и информационных технологий для решения профессиональных задач в области производства и продвижения продукции.

Владеть:

- навыками разработки технического задания на создание или модификацию экономических информационных систем в соответствие с определенными функциональными требованиями.

ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные виды информационных ресурсов для проведения маркетинговых исследований.

Уметь:

- готовить аналитические обзоры на основе официальной статистики, коммерческой и рекламной информации, научной литературы, электронных ресурсов и иных видов публикаций.

Владеть:

- навыками оформления и представления результатов анализа с использованием информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплина (модули)» образовательной программы подготовки бакалавров по профилю Прикладная информатика в управлении производством направления 09.03.03 Прикладная информатика (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.В.ОД.13).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.03.03 Прикладная информатика дисциплина «Информационные технологии в управлении производством» (Б1.В.ОД.13) базируется на следующих дисциплинах:

«Иностранный язык»

«Безопасность жизнедеятельности»

«Культурология»
«Правоведение»
«Информатика и программирование»
«Экономическая теория»
«Теория систем и системный анализ»
«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»
«Учет и анализ»
«Менеджмент»
«Операционные системы»
«Базы данных»
«Информационные системы и технологии»
«Проектирование информационных систем»
«Проектный практикум»
«Правовые основы информатики»
«Теория экономических информационных систем»
«Статистика»
«Основы бизнеса»
«Предметно-ориентированные экономические информационные системы»
«Маркетинг»
«Производственный менеджмент»
«Финансовый менеджмент»
«Информационный менеджмент»
«Мультимедийные технологии в управлении производством»
«Управление качеством производственных процессов»
«Культура речи и деловое общение»
«Психологические основы профессиональной деятельности»
«Экономическая информатика»
«Экономика и управление производством»
«Методы принятия управленческих решений»
«Моделирование экономических процессов»
«Управление проектами»
«Интернет-технологии ведения бизнеса»
«Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»
«Реинжиниринг и управление бизнес-процессами»
«Производственная логистика»
«Информационная логистика»

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской работы.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин:

«Программная инженерия»
«Информационная безопасность»
«Контроллинг»
«Интеллектуальные информационные системы»
«Мировые информационные ресурсы»
«Управление рисками»
«Маркетинговые коммуникации»
«Стратегический менеджмент»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для прохождения преддипломной практики и прохождения государственной итоговой аттестации.

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

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ОД.13	
Часов (всего) по учебному плану:	144	7 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	7 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 час.	7 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-	-
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 час.	7 семестр
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 час.	7 семестр
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2 ЗЕТ, 72 час.	7 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	0,25 ЗЕТ, 9 час	7 семестр
Экзамен	-	-

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,25 ЗЕТ, 9 час.
Подготовка к практическим занятиям (пз)	-
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	0,75 ЗЕТ, 27 час.
Выполнение расчетно-графической работы	-
Выполнение реферата	-
Выполнение курсовой работы	0,5 ЗЕТ, 18 час.
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,25 ЗЕТ, 9 час.
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	0,25 ЗЕТ, 9 час.
Всего (в соответствии с УП)	**2 ЗЕТ, 72 час.**
Подготовка к экзамену	**-**

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах) (*в соответствии с УП*)					
			лк	пр	лаб	КР	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Информационные технологии в управлении производством	49	4	-	12	10	23	6
2	Организация сбора производственной и коммерческой информации	16	2	-	4	2	8	2
3	Корреляционно-регрессионный анализ производственной информации	41	4	-	12	4	21	6
4	Многомерные методы анализа производственной информации	17	4	-	4	-	9	2
5	Методы прогнозирования в производственной деятельности	16	2	-	4	2	8	2
6	Интеллектуальный анализ данных	5	2	-	-	-	3	-
	всего по видам учебных занятий	**144**	**18**	**-**	**36**	**18**	**72**	**18**

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1. Информационные технологии в управлении производством

Лекция 1. Классификация информационных систем.
Лекция 2. Информационные системы в управлении производством.
Лабораторная работа 1-2. Основы разработки web-приложений (4 часа).
Лабораторная работа 3-4. Верстка web-приложений (4 часа).
Лабораторная работа 5-6. Использование CSS-спецификаций для оформления web-приложений (4 часа).
Консультация по курсовой работе (10 часов)
Самостоятельная работа студента (СРС, 23 часа)
Подготовка к лекции (2 часа)
Подготовка к защите лабораторной работы (9 часов)
Выполнение курсовой работы (10 часов)
Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)
Подготовка к зачету (1 час)
Текущий контроль:
- устный опрос: собеседование; защита курсовой работы; защита лабораторных работ.
- письменный опрос: проверка конспектов лекций; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка отчета по лабораторной работе.
- контроль с помощью технических средств и информационных технологий: мультимедийная презентация курсовой работы (слайды по теме).

Тема 2. Организация сбора производственной и коммерческой информации

Лекция 3. Процесс проведения маркетинговых исследований.
Лабораторная работа 7-8. Разработка визуальных элементов сбора информации (4 часа).
Консультация по курсовой работе (2 часа)
Самостоятельная работа студента (СРС, 8 часов)
Подготовка к лекции (1 час)
Подготовка к защите лабораторной работы (3 часа)

Выполнение курсовой работы (2 часа)
Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)
Подготовка к зачету (1 час)
Текущий контроль:
- устный опрос: собеседование; защита курсовой работы; защита лабораторных работ.
- письменный опрос: проверка конспектов лекций; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка отчета по лабораторной работе.
- контроль с помощью технических средств и информационных технологий: мультимедийная презентация курсовой работы (слайды по теме).

Тема 3. Корреляционно-регрессионный анализ производственной информации
Лекция 4. Основные понятия корреляционного анализа.
Лекция 5. Основные понятия регрессионного анализа.
Лабораторная работа 9-10. Статистический анализ двумерных данных (4 часа).
Лабораторная работа 11-12. Коэффициенты параметрической и непараметрической корреляции (4 часа).
Лабораторная работа 13-14. Множественная регрессия (4 часа).
Консультация по курсовой работе (4 часа)
Самостоятельная работа студента (СРС, 21 час)
Подготовка к лекции (2 часа)
Подготовка к защите лабораторной работы (9 часов)
Выполнение курсовой работы (4 часа)
Изучение дополнительного теоретического материала (3 часа)
Подготовка к зачету (3 часа)
Текущий контроль:
- устный опрос: собеседование; защита курсовой работы; защита лабораторных работ.
- письменный опрос: проверка конспектов лекций; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка отчета по лабораторной работе.
- контроль с помощью технических средств и информационных технологий: мультимедийная презентация курсовой работы (слайды по теме).

Тема 4. Многомерные методы анализа производственной информации
Лекция 6. Факторный анализ.
Лекция 7. Кластерный анализ.
Лабораторная работа 15-16. Многомерный факторный анализ (4 часа).
Самостоятельная работа студента (СРС, 9 часов)
Подготовка к лекции (2 часа)
Подготовка к защите лабораторной работы (3 часа)
Изучение дополнительного теоретического материала (2 часа)
Подготовка к зачету (2 часа)
Текущий контроль:
- устный опрос: собеседование; защита лабораторных работ.
- письменный опрос: проверка конспектов лекций; проверка отчета по лабораторной работе.

Тема 5. Методы прогнозирования в производственной деятельности
Лекция 8. Прогнозирование: основные определения, виды, методы.
Лабораторная работа 17-18. Прогнозирование производственных и финансово-экономических показателей (4 часа).
Консультация по курсовой работе (2 часа)
Самостоятельная работа студента (СРС, 8 часов)
Подготовка к лекции (1 час)

Подготовка к защите лабораторной работы (3 часа)
Выполнение курсовой работы (2 часа)
Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)
Подготовка к зачету (1 час)
Текущий контроль:
- устный опрос: собеседование; защита курсовой работы; защита лабораторных работ.
- письменный опрос: проверка конспектов лекций; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка отчета по лабораторной работе.
- контроль с помощью технических средств и информационных технологий: мультимедийная презентация курсовой работы (слайды по теме).

Тема 6. Интеллектуальный анализ данных

Лекция 9. Интеллектуальный анализ данных: основные определения и инструменты.
Самостоятельная работа студента (СРС, 3 часа)
Подготовка к лекции (1 час)
Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)
Подготовка к зачету (1 час)
Текущий контроль:
- устный опрос: собеседование.
- письменный опрос: проверка конспектов лекций.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой. Зачет проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

Зачет по дисциплине проводится в письменной форме (тестирование).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:
- учебно-методическое обеспечение лекционных занятий;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ;
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

Учебно-методическое обеспечение для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в управлении производством», представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ПК-14, ПК-22, ПК-24.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).

2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, самостоятельная работа студентов).

3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе защит курсовой работы, а также решения конкретных технических задач на лабораторных работах, успешной сдачи зачета.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции								Σ общее количество компетенций
		ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-14	ПК-22	ПК-24	
Тема 1. Информационные технологии в управлении производством	49	+		+	+	+		+		5
Тема 2. Организация сбора производственной и коммерческой информации	16		+	+	+	+			+	5
Тема 3. Корреляционно-регрессионный анализ производственной информации	41	+					+			2
Тема 4. Многомерные методы анализа производственной информации	17	+					+			2
Тема 5. Методы прогнозирования в производственной деятельности	16	+					+			2
Тема 6. Интеллектуальный анализ данных	5						+		+	2
Итого	**144**	**4**	**1**	**2**	**2**	**2**	**4**	**1**	**2**	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-3 «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студентов по лабораторным работам, отчете по курсовой работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседовании, защите лабораторных работ и защите курсовой работы.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- основных принципов организации производственно-хозяйственной деятельности;

наличие **умений**:

- использовать информационные технологии для поиска организационно-управленческих решений;

присутствие **навыков:**

- применения инструментальных методов оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-3 «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основные принципы организации производственно-хозяйственной деятельности; Уметь: - использовать информационные технологии для поиска организационно-управленческих решений. Владеть: - инструментальными методами оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации.	Эталонный	Применение инструментальных средств для разработки, реализации и анализа эффективности различных управленческих мероприятий	5	Конспект лекций студента. Отчёт по курсовой работе. Отчёт по лабораторным работам. Собеседование. Защита курсовой работы. Защита лабораторных работ. Зачет в форме тестирования.
	Продвинутый	Разработка решений по продвижению продукции в сети Интернет (*web*-приложения) на основе использования информационных технологий	4	
	Пороговый	Перечисление методов анализа производственной и коммерческой информации	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить основные виды производственной и коммерческой информации и методы их обработки	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-4 «способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседовании.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- законодательных и нормативных правовых актов, профессиональных стандартов и методических материалов по организации производственно-хозяйственной деятельности;

наличие **умений**:

- ориентироваться в системе нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность организации;

присутствие **навыков:**

- работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления производственной, финансовой и маркетинговой деятельности.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-4 «способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - законодательные и нормативные правовые акты, профессиональные стандарты и методические материалы по организации производственно-хозяйственной деятельности. Уметь: - ориентироваться в системе нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность организации; - применять в профессиональной деятельности действующее законодательство в области организации производственно-хозяйственной деятельности. Владеть: - навыками работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления производственной, финансовой и маркетинговой деятельности.	Эталонный	Использование нормативных правовых документов для организации анализа производственно-хозяйственной деятельности и разработки комплекса управленческих мероприятий	5	Конспект лекций студента. Собеседование.
	Продвинутый	Перечисление нормативных правовых документов, регулирующих различные области производственно-хозяйственной деятельности	4	
	Пороговый	Перечисление нормативных правовых документов в области исследований производственно-хозяйственной деятельности	3	
	Ниже порогового	Неспособность привести основные нормативные акты в области организации производственно-хозяйственной деятельности	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-5 «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчете студента по курсовой работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, защита курсовой работы.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- основных принципов и методов деловых коммуникаций при управлении производственно-хозяйственной деятельностью организации;

- технологий и инструментов маркетинговых коммуникаций;

наличие **умений:**

- проводить полевые маркетинговые исследования;

- осуществлять деловое общение: публичные выступления и презентации, деловая переписка, электронные коммуникации и т.д.

присутствие **навыков:**

- применения инструментальных средств и информационных технологий для решения коммуникативных задач при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-5 «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основные принципы и методы деловых коммуникаций при управлении производственно-хозяйственной деятельностью организации; - технологии и инструменты маркетинговых коммуникаций. Уметь: - проводить полевые маркетинговые исследования; - осуществлять деловое общение: публичные выступления и презентации, деловая переписка, электронные коммуникации и т.д. Владеть: - инструментальными средствами и информационными технологиями для решения коммуникативных задач при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности.	Эталонный	Использование телекоммуникационных технологий для сбора производственной и коммерческой информации	5	Конспект лекций студента. Отчёт по курсовой работе. Собеседование. Защита курсовой работы. Зачет в форме тестирования.
	Продвинутый	Разработка форм для взаимодействия с респондентами	4	
	Пороговый	Перечисление методов сбора производственной и коммерческой информации. Перечисление инструментальных средств деловых коммуникаций	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основным видам деловых коммуникаций	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-1 «способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, защита курсовой работы.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- основ российского законодательства в области информатики и защиты интеллектуальных прав в информационной сфере;

- международных и отечественных стандартов в области создания, эксплуатации и сопровождения информационных систем;

наличие **умений**:

- отслеживать изменения в нормативно-правовом регулировании ИТ-сферы и использовать их для решения управленческих задач;
- применять международные и отечественные стандарты в ИТ-сфере для информационного обеспечения производственно-хозяйственной деятельности;

присутствие **навыков:**

- поиска и работы с действующими нормативными и техническими документами в области информационных систем и технологий.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-1 «способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основы российского законодательства в области информатики и защиты интеллектуальных прав в информационной сфере; - международные и отечественные стандарты в области создания, эксплуатации и сопровождения информационных систем. Уметь: - отслеживать изменения в нормативно-правовом регулировании ИТ-сферы и использовать их для решения управленческих задач; - применять международные и отечественные стандарты в ИТ-сфере для информационного обеспечения производственно-хозяйственной деятельности. Владеть: - навыками поиска и работы с действующими нормативными и техническими документами в области информационных систем и технологий.	Эталонный	Разработка организационно-управленческих мероприятий с использованием информационно-телекоммуникационных технологий в соответствие с действующим законодательством	5	Конспект лекций студента. Собеседование. Защита курсовой работы.
	Продвинутый	Использование нормативных правовых документов для решения вопросов сбора, обработки, анализа и хранения производственной, финансовой и маркетинговой информации	4	
	Пороговый	Перечисление нормативных правовых документов в области получения и использования производственной, финансовой и маркетинговой информации	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить основных нормативных правовых документов в области информатики и защиты интеллектуальных прав в информационной сфере	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-3 «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по курсовой работе и по лабораторных работам. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита курсовой работы и лабораторных работ.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- технологий разработки Web-приложений;

наличие **умений**:

- использовать информационные технологии для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности;

присутствие **навыков:**

- применения инструментальных средств разработки *web*-приложений для управления производственно-хозяйственной деятельностью.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-3 «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - технологии разработки *Web*-приложений. Уметь: - использовать информационные технологии для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности. Владеть: - инструментальными средствами разработки *web*-приложений для управления производственно-хозяйственной деятельностью.	Эталонный	Разработка *web*-приложения, позволяющего осуществлять сбор производственной и коммерческой информации, которая будет обрабатываться статистическими методами.	5	Конспект лекций студента. Отчёт по курсовой работе. Отчет по лабораторным работам. Защита курсовой работы. Защита лабораторных работ. Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Разработка *web*-приложения, позволяющего осуществлять сбор производственной и коммерческой информации. Расчет аналитических показателей на основе собранной информации.	4	
	Пороговый	Разработка *web*-приложения, его информационное наполнение, организация обратной связи.	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных способов решения задач разработки и сопровождения web-приложений	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-14 «способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, отчетах студента лабораторным работам, отчете по курсовой работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, защита лабораторных и курсовой работ.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- общей теории статистики и методов статистического анализа социально-экономических процессов;
- основ интеллектуального анализа данных;

наличие **умений**:

- использовать статистические методы оценки и прогнозирования для поддержки принятия решений в производственно-хозяйственной деятельности;

присутствие **навыков:**

- применения инструментальных средств сбора, обработки и хранения производственной и коммерческой информации.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-14 «способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - общую теорию статистики и методы статистического анализа социально-экономических процессов; - основы интеллектуального анализа данных. Уметь: - использовать статистические методы оценки и прогнозирования для поддержки принятия решений в производственно-хозяйственной деятельности. Владеть: - инструментальными средствами сбора, обработки и хранения производственной и коммерческой информации.	Эталонный	Анализ производственной и коммерческой информации с помощью различных статистических методов. Выработка рекомендации на основе результатов анализа производственной и коммерческой информации. Характеристика методов интеллектуального анализа производственной и коммерческой информации	5	Конспект лекций студента. Конспект дополнительных материалов. Отчёт по курсовой работе. Отчет по лабораторным работам. Защита курсовой работы. Защита лабораторных работ. Собеседование. Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Проведение базового статистического анализа (расчет показателей вариации, корреляции и регрессии, проверка гипотез и т.д.). Характеристика методов много-мерного анализа производс-твенной и коммерческой информации (дискриминант-ного, факторного, кластерного)	4	
	Пороговый	Характеристика методов базового статистического анализа производственной и коммерческой информации. Перечисление инструменталь-ных средств сбора, обработки и хранения данных.	3	
	Ниже порогового	Неспособность дать характери-стику базовым методам статис-тического анализа данных	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-22 «способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по курсовой работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, защита курсовой работы.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- функциональных требований, предъявляемых к экономическим информационным системам;
- основных классов информационных систем, используемых в производственно-хозяйственной деятельности;
- принципов разработки информационных систем для управления производством и продвижением продукции;

наличие **умений**:

- осуществлять сравнительный анализ и обоснованный выбор инструментальных средств и информационных технологий для решения профессиональных задач в области производства и продвижения продукции;

присутствие **навыков:**

- разработки технического задания на создание или модификацию экономических информационных систем в соответствие с определенными функциональными требованиями.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-22 «способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - функциональные требования, предъявляемые к экономическим информационным системам; - основные классы информационных систем, используемых в производственно-хозяйственной деятельности; - принципы разработки информационных систем для управления производством и продвижением продукции. Уметь: - осуществлять сравнительный анализ и обоснованный выбор инструментальных средств и информационных технологий для решения профессиональных задач в области производства и продвижения продукции. Владеть: - навыками разработки технического задания на создание или модификацию экономических информационных систем в соответствие с определенными функциональными требованиями.	Эталонный	Разработка технического задания и функциональных требований для *web*-приложений, используемых для решения организационно-производственных задач	5	Конспект лекций студента. Отчёт по курсовой работе. Собеседование. Защита курсовой работы.
	Продвинутый	Проведение сравнительного анализа и выбор инструментов разработки *web*-приложений для решения организационно-производственных задач	4	
	Пороговый	Перечисление систем управления базами данных. Перечисление инструментальных средств разработки *web*-приложений	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить основные инструментальные средства разработки *web*-приложений	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-24 «способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- основных видов информационных ресурсов для проведения маркетинговых исследований;

наличие **умений**:

- готовить аналитические обзоры на основе официальной статистики, коммерческой и рекламной информации, научной литературы, электронных ресурсов и иных видов публикаций;

присутствие **навыков:**

- оформления и представления результатов анализа с использованием информационных технологий.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-24 «способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основные виды информационных ресурсов для проведения маркетинговых исследований. Уметь: - готовить аналитические обзоры на основе официальной статистики, коммерческой и рекламной информации, научной литературы, электронных ресурсов и иных видов публикаций. Владеть: - навыками оформления и представления результатов анализа с использованием информационных технологий.	Эталонный	Использование в практической деятельности информации, полученной в результате маркетинговых исследований и бенчмаркинга, для принятия управленческих решений	5	Конспект лекций студента. Собеседование. Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Проведение анализа информации, полученной из разных источников, и представление результатов	4	
	Пороговый	Перечисление основных видов информационных ресурсов общества для кабинетных исследований	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить основные виды источников информации для проведения маркетинговых исследований	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенции в процессе выполнения и защиты курсовой работы представлены в таблице.

Таблица - Критерии оценивания сформированности компетенций в процессе выполнения и защиты курсовой работы

Критерии оценки (компетенции)	Уровень освоения компетенций (оценка в баллах)				Баллы
	эталонный (5)	продвинутый (4)	пороговый (3)	ниже порогового (2)	
Актуальность темы (ОК-3)	Актуальность темы работы аргументирована.	Актуальность темы работы сравнительно аргументирована.	Актуальность темы работы недостаточно аргументирована.	Актуальность темы работы не аргументирована.	
Содержание (раскрытие темы, достижение цели,	Теоретическое содержание темы полностью раскрыто; приложение функционирует без	Теоретическое содержание темы в основном раскрыто; приложение функционирует без	Теоретическое содержание темы раскрыто поверхностно; приложение,	Теоретическое содержание темы не раскрыто; приложение не выполняет заявленных функций	

выполнение задач) (ОК-3, ОК-4, ПК-24)	ошибок; корректно реализован аналитический функционал, аргументированы выводы, обоснованы предложения. Цель достигнута. Задачи выполнены.	ошибок; выводы недостаточно аргументированы. Цель достигнута. Задачи выполнены.	функционирует с существенными ошибками; выводы сформулированы в общей форме и не конкретны. Цель достигнута частично. Некоторые задачи не выполнены.	или неработоспособно; выводы не сформулированы. Поставленная цель не достигнута. Задачи не выполнены.	
Оформление работы (ПК-24)	Строго в соответствии с требованиями.	Допущено несколько незначительных неточностей.	Оформление с допустимыми погрешностями.	Значительные нарушения требований.	
Публикации (ОК-3)	Имеются публикации по теме работы	***При отсутствии публикации проставляется оценка – 0 баллов***			
Доклад (ОК-3, ПК-14)	Доклад содержателен, логичен; отражает результаты работы, лимит времени не превышен. Студент не читает доклад с листа, показывает высокое владение профессиональным языком.	Доклад относительно содержателен, логичен, в основном отражает результаты работы, лимит времени превышен незначительно. Студент не читает доклад с листа, хорошо владеет профессиональным языком.	Доклад логически не проработан, плохо отражает результаты работы, лимит времени превышен значительно. Студент в основном читает доклад с листа, удовлетворительно владеет профессиональным языком.	Доклад не содержателен, логически не выстроен, не отражает результаты работы, лимит времени превышен значительно. Студент читает доклад с листа, слабо владеет профессиональным языком.	
Презентация (ПК-14)	Не повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, иллюстрирующие результаты работы. Информация отлично читаема с экрана; цветовое оформление не мешает восприятию информации, текст не содержит ошибок.	Незначительно повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, в основном иллюстрирующие результаты работы. Информация хорошо читаема с экрана; цветовое оформление не способствует хорошему восприятию информации, текст не содержит ошибок	Значительно повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, недостаточно полно иллюстрирующие результаты работы. Информация удовлетворительно читаема с экрана; цветовое оформление неудачное, текст содержит небольшое количество ошибок	Значительно повторяет текст доклада; содержит в основном текстовые слайды слабо иллюстрирующие результаты работы. Информация плохо читаема с экрана; цветовое оформление мешает восприятию информации, текст содержит большое количество ошибок	
Ответы на вопросы (ОК-3)	Ответы правильные, полные, логичные, убедительные; высокое владение профессиональным языком, аргументированная защита своей точки зрения.	Ответы в основном правильные, полные, логичные; хорошее владение профессиональным языком, средняя аргументация и защита своей точки зрения	Не на все вопросы даны полные, логичные ответы; удовлетворительное владение профессиональным языком, низкая способность защиты своей точки зрения	Отсутствие правильных ответов на вопросы; плохое владение профессиональным языком, неспособность защиты своей точки зрения	

Критерии оценивания конспекта лекций и конспекта дополнительных материалов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

Критерии оценивания собеседования (устного опроса):

Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не ответил на вопрос.

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам:

Оценка «отлично» выставляется, если в отчете приведено точное и полное описание результатов выполнения всех заданий работы, задания выполнены без ошибок, отчет оформлен аккуратно.

Оценка «хорошо» выставляется, если в отчете приведено точное и полное описание результатов выполнения большинства заданий лабораторной работы, задания выполнены без существенных ошибок, отчет оформлен аккуратно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в отчете приведено описание результатов выполнения не менее половины заданий, задания выполнены с ошибками, отчет оформлен недостаточно аккуратно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет не представлен, данные, представленные в отчете, получены студентом не самостоятельно, в отчете приведено описание результатов выполнения менее половины заданий, задания выполнены с серьезными ошибками.

Критерии оценивания защиты лабораторной работы:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который ответил на все вопросы, ответы полностью отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом изучаемого материала, в ответах на вопросы используется грамотная терминология.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который ответил на 75% вопросов, ответы в целом отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом изучаемого материала, в ответах на вопросы используется грамотная терминология.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который ответил на 50% вопросов, ответы свидетельствуют о наличии проблем в понимании студентом изучаемого материала.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на более половины вопросов, ответы не отражают суть вопроса и свидетельствуют о непонимании студентом изучаемого материала.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Совокупный результат определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет с оценкой, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет проводится в форме тестирования. Критерии оценивания итогового теста:
менее 40% - оценка «неудовлетворительно»;
41%-59% - оценка «удовлетворительно»;
60%-79% - оценка «хорошо»;
80%-100% - оценка «отлично».

Оценка по зачету выводится с учетом совокупного результата освоения всех компетенций по данной дисциплине (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23). Оценка зачета по дисциплине определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля и оценки итогового теста.

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносится оценка курсовой работы и зачета по дисциплине за **7** семестр.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины производится с использованием фонда оценочных средств.

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной
(примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

1. Маркетинговая информационная система: понятие, структура, назначение.
2. Маркетинговые исследования: история развития, направления проведения, классификация маркетинговой информации.
3. Этапы маркетингового исследования.
4. Типы маркетинговых исследований.
5. Формирование выборки для маркетинговых исследований.
6. Вариационный ряд: понятие, задачи, основные показатели. Типы распределений.
7. Типы связей между переменными.
8. Корреляционная связь.
9. Основные понятия корреляционного анализа.
10. Этапы проведения корреляционного анализа.
11. Параметрический коэффициент корреляции. Коэффициент детерминации.
12. Непараметрические коэффициенты корреляции.
13. Частная и множественная корреляция.
14. Регрессионный анализ: задачи, условия применения, виды зависимостей.
15. Метод наименьших квадратов.
16. Проверка обоснованности и адекватности регрессионной модели. Стандартные ошибки.
17. Проверка статистической значимости коэффициентов и уравнения в целом.
18. Фиктивные переменные. Ошибка аппроксимации. Логистическая регрессия.
19. Факторный анализ: задачи, виды, характеристика факторов.
20. Типы факторных моделей. Снижение признакового пространства.
21. Этапы факторного анализа.
23. Кластерный анализ: понятия, статистики, отличительные свойства.
24. Этапы кластерного анализа.
25. Меры измерения расстояний в кластерном анализе. Ошибки кластеризации.
26. Прогнозирование в маркетинге: основные понятия, задачи, виды, методы.
27. Анализ трендов и сезонности.
28. Data Mining: сущность, задачи, этапы, методы.
29. CRM-системы: понятие, виды, место в системы управления предприятием.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной
(примеры вопросов к лабораторным работам)

Примеры вопросов к лабораторной работе «Множественная регрессия»:

1. В чем разница между корреляционным анализом и регрессионным анализом?
2. Какова основная задача регрессионного анализа?
3. Какой вид анализа (корреляционный или регрессионный) применяется в каждой из описанных ниже ситуаций?

а) Выяснение наличия какой-либо взаимосвязи между расходами на рекламу и объемом продаж.

б) Разработка системы прогнозирования эффективности портфеля ценных бумаг, основанной на изменениях одного из ведущих индексов фондовой биржи.

в) Создание инструмента формирования сметы, позволяющего выражать затраты в терминах количества произведенных изделий.

г) Анализ данных с целью определения силы взаимосвязи между моральным состоянием работников и их производительностью.

4. Какой вид имеет выборочная функция линейной регрессии?

5. С какой целью используется МНК? Чем характеризуется этот метод?

6. Чем отличается линия наименьших квадратов от других линий на диаграмме рассеяния?

7. Как интерпретируются коэффициенты линейной регрессии b_0, b_1.

8. Что показывает коэффициент детерминации R^2? Какое значение R^2 лучше, более низкое или более высокое?

9. Как интерпретируется стандартная ошибка оценки для линии регрессии? Какое значение стандартной ошибки лучше, более низкое или более высокое?

10. Какие характеристики используются при оценке значимости коэффициента регрессии?

Описание лабораторных работ представлено в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

Примерный перечень вопросов по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями
(вопросы к письменному зачету)

1. В состав микросреды входят:
   а) поставщики;
   б) макроэкономические факторы;
   в) потребители;
   г) политические партии;
   д) население;
   е) заинтересованные лица;
   ж) конкуренты;
   з) СМИ.

2. Основными элементами маркетинговой информационной системы являются следующие подсистемы:
   а) маркетинговых исследований;
   б) хранения маркетинговой информации;
   в) внутренней информации;
   г) сбора маркетинговой информации;
   д) внешней информации;
   е) классификации информации;
   ж) анализа маркетинговой информации.

3. Сплошное наблюдение – это наблюдение, при котором учету подлежат:
   а) отдельные единицы наблюдаемой совокупности;
   б) все без исключения единицы изучаемой совокупности;
   в) все без исключения совокупности.

4. Выборочное наблюдение – это:
   а) когда обследованию подлежит генеральная совокупность;
   б) когда обследованию подлежит часть генеральной совокупности;
   в) когда обследование проводится в период выборов.

5. Основными видами полевых исследований являются:
   а) имитационное моделирование;
   б) опрос;
   в) описание характеристик предприятий;
   г) изучение научной литературы;
   д) наблюдение;
   е) эксперимент;
   ж) анализа маркетинговой информации.
6. Открытые вопросы при анкетировании:
   а) включают в себя возможные варианты ответов;
   б) включают в себя шкалы оценок;
   в) не включают в себя шкалы оценок;
   г) не содержат никаких подсказок и позволяют отвечать своими словами.
7. Ошибки репрезентативности возникают только при:
   а) большом массиве наблюдения;
   б) несплошном наблюдении;
   в) непреднамеренных действиях опрашиваемого лица.
8. Ошибки регистрации встречаются только при:
   а) сплошном наблюдении;
   б) несплошном наблюдении;
   в) как сплошном, так и несплошном наблюдении.
9. Кумулятивный ряд – это:
   а) ряд накопленных частот;
   б) гистограмма;
   в) полигон частот.
10. Качественные статистические признаки подразделяются на...
   а) порядковые;
   б) альтернативные;
   в) агрегатные;
   г) комплексные.
11. К относительным показателям вариации относят...
   а) коэффициент вариации;
   б) среднее линейное отклонение;
   в) дисперсию.
12. К абсолютным показателям вариации относят...
   а) размах вариации;
   б) коэффициент вариации;
   в) коэффициент корреляции;
   г) среднее квадратическое отклонение;
   д) коэффициент осцилляции;
   е) среднее линейное отклонение;
   ж) дисперсию.
13. Среднее квадратическое отклонение – это:
   а) корень квадратный из среднего квадрата отклонения;
   б) корень квадратный из среднего линейного отклонения;
   в) корень квадратный из средней квадратической величины.
14. К видам дисперсии относят...
   а) интервальную;
   б) внутригрупповую;
   в) межгрупповую;
   г) общую;
   5) параметрическую.

15. Для сравнения разнородных количественных признаков различных статистических совокупностей рассчитывают:

а) среднее линейное отклонение;
б) дисперсию;
в) коэффициент вариации.

16. Корреляция – это статистическая зависимость между:

а) случайными величинами, при которой изменение одной случайной величины приводит к изменению математического ожидания другой;
б) функционально связанными величинами, при которой изменение одной случайной величины приводит к изменению другой;
в) случайными независимыми величинами, при которой изменение одной величины не связано с изменением другой.

17. Коэффициент корреляции рангов Спирмена является показателем меры тесноты связи между:

а) любыми качественными признаками;
б) количественными признаками;
в) качественными или количественными признаками, значения которых упорядочены.

18. Коэффициент конкордации – это:

а) множественный коэффициент ранговой корреляции для определения меры тесноты связи между произвольным числом ранжированных признаков;
б) коэффициент ранговой корреляции для определения меры тесноты связи между двумя ранжированными признаками;
в) коэффициент взаимной сопряженности.

19. Коэффициент регрессии показывает, насколько изменяется:

а) значение факторного признака при изменении результативного на единицу собственного измерения;
б) в среднем значение результативного признака при изменении факторного на единицу собственного измерения;
в) значение результативного признака при изменении факторного.

20. Суть метода наименьших квадратов состоит в:

а) минимизации суммы остаточных величин;
б) минимизации дисперсии результативного признака;
в) минимизации суммы квадратов остаточных величин.

21. С увеличением числа объясняющих переменных скорректированный коэффициент детерминации:

а) увеличивается;
б) уменьшается;
в) не изменяется.

22. Основными видами факторных моделей являются:

а) частные, аддитивные, смешанные, кратные;
б) мультипликативные, кратные, аддитивные, логистические;
в) аддитивные, мультипликативные, степенные, смешанные.
г) мультипликативные, кратные, аддитивные, смешанные.

23. Целью факторного анализа является:

а) объединение факторов;
б) выявление латентных переменных;
в) разделение факторов на группы;
г) классификация факторов.

24. Графическим средством для представления результатов кластеризации является:

а) диаграмма;
б) дендрограмма;

в) гистограмма;
г) кластограмма.

25. Исходные начальные точки в неиерархической кластеризации называются:
    а) кластерными центроидами;
    б) кластерными центрами;
    в) объединяемыми объектами.
26. Ряд динамики показывает:
    а) изменение социально-экономических явлений во времени;
    б) изменение социально-экономических явлений в пространстве;
    в) структурные изменения.
27. Как называются численные значения статистического показателя временного ряда?
    а) прогностические значения;
    б) тренды;
    в) уровни ряда;
    г) случайные составляющие;
    д) закономерные составляющие.
28. Характеристика, выражающая основную тенденцию изменения уровней ряда, - это:
    а) случайная составляющая;
    б) закономерная составляющая;
    в) прогноз;
    г) средняя величина;
    д) тренд.
29. Назовите типы временных рядов:
    а) интервальные, относительные;
    б) моментные, интервальные;
    в) моментные, абсолютные;
    г) моментные, средние;
    д) абсолютные, интервальные.
30. *Data Mining* позволяет выявить следующие закономерности:
    а) прогнозирование;
    б) коррелированность величин;
    в) ассоциация;
    г) астатичность системы.

Темы курсовой работы «Разработка web-приложения для организации «…» связаны с решением задач маркетингового исследования, например, связанных с сегментацией потребителей, анализом покупательских предпочтений, выявлением «проблемных зон» в деятельности организации и т.д.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в п.6.1 и 6.2 настоящей программы и в методических указания для обучающихся по освоению дисциплины.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1 Балдин К.В. Эконометрика [электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. - Электронные текстовые данные. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533
2 Коротков А.В. Маркетинговые исследования [электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Коротков. - Электронные текстовые данные. - М.: Юнити-Дана, 2015. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119143

б) дополнительная литература:

1 Афанасьев В.Н. Эконометрика [электронный ресурс]: учебник / В.Н. Афанасьев, Т.В. Леушина, Т. Лебедева, А.П. Цыпин. - Электронные текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260747
2 Наумова Л.М. Проектирование маркетинговых исследований [электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Наумова. - Электронные текстовые данные. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439278
3 Низаметдинов Ш.У. Анализ данных [электронный ресурс]: учебное пособие / Ш.У. Низаметдинов, В.П. Румянцев. - Электронные текстовые данные. - М.: МИФИ, 2012. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231829

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1 Консультант плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru/online
2 Электронные справочники по HTML и CSS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.htmlbook.ru
3 Российское образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.dev.informika.ru
4 Федеральный портал ЭСМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/books
5 Энциклопедия маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru
6 Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cfin.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции раз в недели по 2 часа и лабораторные работы раз в две недели по 4 часа, а также выполнение курсовой работы. Изучение курса завершается зачетом.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на лабораторных работах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время лекции студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо

сформулировать вопросы и обратится за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Содержание лабораторных работ фиксируется в разделе 4 настоящей рабочей программы.

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

При подготовке к зачету в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной настоящей программой. При подготовке к зачету нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту.

Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении **лекционных** занятий предусматривается использование систем мультимедиа.

Для проведения лекционных занятий предусматривается использование программного обеспечения *Microsoft Office* (в частности презентационного редактора *Microsoft Power Point*).

При проведении **лабораторных работ** предусматривается лицензионного пакета приложений *Microsoft Office* (электронные таблицы *Microsoft Excel* и текстовый редактор *Microsoft Word*) и *Endels*.

При выполнении **курсовой работы** студентами предусматривается использование программного обеспечения *Microsoft Office* (электронные таблицы *Microsoft Excel* и текстовый редактор *Microsoft Word*) и *Endels*.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия проводятся в аудитории №218, оснащенной учебной мебелью, презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.

Лабораторные работы по данной дисциплине проводятся в компьютерном классе №223 оборудованным компьютерами с современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, столом для конференций, многофункциональными устройствами.

Консультации по курсовой работе проводятся в обычных аудиториях, оснащенных учебной мебелью и доской.

Авторы

канд. экон. наук, доцент О.В. Булыгина

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике от 26 августа 2016 года, протокол № 1.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ									
Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	изменных	заменных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10