

КОМПОНЕНТ УГСН

Экономика данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики минерально-сырьевого комплекса**

Учебный план b010305_25_BA25.plx
Направление подготовки 01.03.05 Статистика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 50,35

самостоятельная работа 30,65

часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	30,65	30,65	30,65	30,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины «Экономика данных» является обеспечение теоретической базы профессиональной подготовки обучающегося в области экономики, изучение методов статистического анализа и прогнозирования показателей, отражающих развитие социально-экономических процессов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.19
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Макроэкономика	
2.1.2	Экономика	
2.1.3	Актuarные расчеты	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Правовые основы недропользования	
2.2.2	Маркетинг	
2.2.3	Экономика природопользования	
2.2.4	Хозяйственное право	
2.2.5	Экономика отрасли	
2.2.6	Оценка бизнеса	
2.2.7	Статистика финансов	
2.2.8	Микроэкономическая статистика	
2.2.9	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	
2.2.10	Банковская и биржевая статистика	
2.2.11	Методы машинного обучения	
2.2.12	Геостатистика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	содержание современных информационных технологий
Уровень 2	принципы работы современных информационных технологий
Уровень 3	возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач

Уметь:

Уровень 1	работать с различным программным обеспечением
Уровень 2	внедрять современные информационные технологии в практику работы
Уровень 3	использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	навыками работы с различным программным обеспечением
Уровень 2	навыками внедрения современных информационных технологий
Уровень 3	использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы сбора, обработки и анализа статистической информации для решения прикладных экономических задач;
3.1.2	основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы экономических знаний в области экономики и статистики для анализа экономических явлений и процессов;

3.2.2	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей для принятия экономически обоснованных решений
3.3	Владеть:
3.3.1	современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; методами расчета и статистического анализа важнейших показателей, характеризующих производственный потенциал, затраты и результаты в производстве товаров и услуг, экономическую эффективность деятельности предприятий, важнейших видов экономической деятельности и экономики в целом;
3.3.2	современными методиками расчета и анализа динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие социальных и экономических процессов и явлений на микро и макроуровне

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Современные средства обработки экономической информации						
1.1	Современные средства обработки экономической информации /Лек/	7	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Современные средства обработки экономической информации /Пр/	7	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	4	
1.3	Современные средства обработки экономической информации /Ср/	7	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Тема 2. Способы наглядного представления статистических данных						
2.1	Способы наглядного представления статистических данных /Лек/	7	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Способы наглядного представления статистических данных /Пр/	7	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Способы наглядного представления статистических данных /Ср/	7	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Тема 3. Средние величины и показатели вариации						
3.1	Средние величины и показатели вариации /Лек/	7	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Средние величины и показатели вариации /Пр/	7	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.3	Средние величины и показатели вариации /Ср/	7	7	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Тема 4. Статистическое изучение связи между явлениями						
4.1	Статистическое изучение связи между явлениями /Лек/	7	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Статистическое изучение связи между явлениями /Пр/	7	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Статистическое изучение связи между явлениями /Ср/	7	7,65	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Итоговая аттестация						
5.1	Проведение консультации перед экзаменом /ИВКР/	7	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Прием экзамена /ИВКР/	7	0,35	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Что такое экономика данных и в чем её отличие от традиционной экономики?
2. Какую роль играют данные в цифровой экономике?
3. Что такое «данные как экономический ресурс» и как их можно монетизировать?
4. В чем заключается концепция «цифровых двойников» в экономике?
5. Объясните принципы ценообразования данных.
6. Какие существуют модели данных и как они влияют на принятие решений в бизнесе?
7. Каковы риски и барьеры в использовании больших данных для экономики?
8. Что такое дата-губернанс (data governance) и зачем он нужен?
9. В чем состоит роль искусственного интеллекта и машинного обучения в экономике данных?
10. Какие ключевые нормативные документы регулируют обработку и использование данных в России и за рубежом?
11. Приведите пример использования данных для оптимизации производственного процесса.
12. Как можно оценить экономическую эффективность внедрения аналитики данных на предприятии?
13. Объясните, как с помощью данных можно улучшить клиентский сервис.
14. Какие КРІ можно использовать для оценки эффективности работы с данными?
15. Какие существуют методы защиты персональных данных и почему это важно для бизнеса?
16. Как можно построить бизнес-модель, основанную на данных?
17. Какие платформы и инструменты аналитики данных наиболее распространены в экономике?

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Экономика данных» относятся рефераты.

Примерные темы рефератов:

1. Информационные системы экономики данных.
2. Экономика данных в современном мире.
3. Информационная революция и ее экономические основы.
4. Анализ результативности фирмы.
5. Оценка конкурентного преимущества фирмы.
6. Анализ современных информационных систем.

7. Плюсы и минусы использования информационных систем.
8. Этапы внедрения информационных систем.
9. Виды выгод информационных систем.
10. Технологическая выгода инфосистемы.
11. Предпринимательская выгода информационной системы.
12. Финансовая выгода информационной системы.
13. Нефинансовая выгода информационной системы.
14. Образовательные технологии в информационных системах.
15. Мотивация сотрудников в процессе информатизации предприятий.
16. Сравнительный анализ коммерческих методик эффективности.
17. Влияние информационных систем на организационный дизайн фирмы.
18. Модели ИТ в крупной фирме.
19. Исходные данные на затраты ИТ в крупной фирме.
20. Способы снижения затрат на ИТ.
21. Облачные вычисления как метод снижения затрат на ИТ.
22. Аутсорсинг как метод снижения затрат на ИТ.
23. Виртуализация как метод снижения затрат на ИТ.
24. Проблемы внедрения ИТ-инноваций на предприятие.
25. Особенности внедрения информационных систем.
26. Внедрение информационных систем в промышленности.
27. Внедрение информационных систем в банковском деле.
28. Внедрение информационных систем в торговле.
29. Внедрение информационных систем в здравоохранении.
30. Экономический анализ методов стимулирования ИТ-рынка.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Экономика данных" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1 к дисциплине "Экономика предприятия".

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: Контрольные вопросы, решение задач, тесты, реферат/доклад;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 7 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Алибеков И. Ю.	Теория вероятностей и математическая статистика в среде MATLAB: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.2	Сергеев Л. И., Сергеев Д. Л., Юданова А. Л.	Цифровая экономика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л2.2	Долгова В. Н., Медведева Т. Ю.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мхитарян В. С., Агапова Т. Н., Ильenkova С. Д., Суринов А. Е., Луппов А. Б., Миронкина Ю. Н.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Елисеева И. И., Батырова Д. К., Боченина М. В., Декина М. П., Долотовская О. В., Капралова А. В., Капралова Е. Б., Курышева С. В., Михайлов Б. А., Нерадовская Ю. В., Парик И. Ю., Потахова Л. М., Силаева С. А., Флуд Н. А.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронные ресурсы библиотека МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
Э4	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.2	Project Professional 2016		
6.3.1.3	Publisher 2016		
6.3.1.4	Windows 7		
6.3.1.5	Windows 10		
6.3.1.6	Windows 8		
6.3.1.7	ПО "Интерне-расширение информационной системы"	Автоматизация управления учебным процессом. Интернет-расширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные ведомости», «Планы». Данная подсистема обеспечивает:	
6.3.1.8	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.	
6.3.1.9	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.	
6.3.1.10	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.	
6.3.1.11	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел студентов.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

3	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 3 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

7	Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся	Столы; Стулья; Стеллаж для учебно-методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
---	--	---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению учебной дисциплины «Экономика предприятия» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.