

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Экономический факультет

Кафедра информатики и цифровых технологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА»

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль
«Прикладная информатика в экономике»

Махачкала, 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №922 от 19.09.2017 года и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: А.А. Нурмагомедов, к. ф.-м. н., доцент


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и цифровых технологий « 09 » марта 2022 г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой: Юсуфов Н.А., к.э.н., доцент


подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией экономического факультета «16» марта 2022 г. Протокол № 7

Председатель методической
комиссии факультета

Азракулиев З.М.


подпись

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Цели и задачи дисциплины.....	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 в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5.	Содержание дисциплины.....	6
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	6
5.2.	Тематический план лекций.....	7
5.3.	Тематический план практических(лабораторных, семинарских) занятий.....	7
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	8
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....	8
7.	Фонды оценочных средств	11
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций...12	
7.3.	Типовые контрольные задания	14
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков	18
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	20
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	25
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	25
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	27

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: а) овладение студентами базовыми фундаментальными знаниями в этой области; б) развитие интеллекта обучаемых, их общенаучного, логического и алгоритмического мышления; г) овладение методами решения специальных задач прикладного характера по профилю деятельности будущего специалиста.

Для достижения поставленной цели программой предусмотрено выполнение следующих задач: а) формировать у студентов четкое представление о понятиях и законах методов оптимизации; б) на лекционных и практических занятиях на конкретных примерах раскрыть взаимосвязь изучаемого курса и экономических дисциплин; в) при проведении практических занятий стремиться выработать у студентов навыки грамотного изложения теоретического материала и умения решать задачи; г) сформировать у студентов понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке специалиста; д) сформировать представление о роли и месте методов оптимизации в системе образования; е) сформировать систему основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей, математических методов и раскрыть взаимосвязь этих понятий; ж) привить твердые навыки использования математических методов и моделей для описания, исследования и прогнозирования социальных и экономических процессов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№ пп	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК -4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Модели поведения потребителя Производственные модели	- теоретические положения всех разделов дисциплины; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	- выполнять необходимые действия для составления технико-экономического обоснования проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Методикой составления плана технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

ИД-1 ПК-4	Знает основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем;	Модели поведения потребителя Производственные модели	- основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем;	составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем;	- основными принципами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем;
ИД-2 ПК-4	Умеет составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	Модели поведения потребителя Производственные модели	Методику составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	современными методиками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.
ИД-3 ПК-4	Владеет способами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	Модели поведения потребителя Производственные модели	Методику составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	современными методиками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Математическая экономика» входит в перечень обязательных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений согласно ФГОС ВО блока 1 «Элективные дисциплины (прикладная математика) программы бакалавриата и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Математическая экономика» изучается на 3 курсе в 6 семестре (в соответствии с учебным планом).

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Математическая экономика» является математика, методы оптимизации, математические методы и модели в экономике. Параллельно изучаются: теория экономического анализа, архитектура ЭВМ и систем, интеллектуальные системы и технологии, базы данных, экономика труда, налоги и налогообложение, страхование, теория принятия решений.

Формируемые при изучении дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Математическая экономика» могут быть использованы в научно-исследовательской работе, при написании ВКР.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: а) проектная; б) производственно-технологическая; в) аналитическая.

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Дискретная математика	+	+
2.	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+
3.	Методы оптимизации	+	+
4.	Математика	+	+
5.	Экономика	+	+

4. 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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3зачетныхединиц (ЗЕТ*), 108 академических часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	48 (12)*	48 (12)*
Лекции	16 (4)*	16 (4)*
практические занятия (ПЗ)	32 (8)*	34 (8)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	60	60
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	30	30
Промежуточная аттестация: 4 семестр	Зачет	Зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	14(6)*	14(6)*
лекции	6(2)*	6(2)*
практические занятия (ПЗ)	8(4)*	8(4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	94	94
подготовка к практическим занятиям	34	34
самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация	Зачет	Зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Раздел 1. Некоторые модели поведения потребителя	54 (6)*	8 (2)*	16 (4)*	30
2.	Раздел 2. Производственная функция и модель потребительского выбора	54 (6)*	8 (2)*	16 (4)*	30
	Всего	108(12)*	16 (4)*	32 (8)*	60

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Раздел 1. Некоторые модели поведения потребителя	58(2)*	4	4(2)*	50
2.	Раздел 2. Производственная функция и модель потребительского выбора	50 (4)*	2 (2)*	4 (2)*	44
	Всего	108(6)*	6(2)*	8 (4)*	94

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Некоторые модели поведения потребителя		
1.	Роль математических методов и моделей в области экономики	2
2.	Функции и графики в экономическом моделировании	2

3.	Эластичность функции и её применение в экономическом анализе	4 (2)*
Раздел 2. Производственная функция и модель потребительского спроса		
4.	Максимизация полезности. Исследование модели потребительского спроса	4
5.	Производственные функции	4(2)*
Всего		16(4)*

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Модели поведения потребителя		
1.	Функции и графики в экономическом моделировании	4
Раздел 2. Производственные модели		
2.	Максимизация полезности. Исследование модели потребительского спроса	2(2)*
Всего		6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Некоторые модели поведения потребителя		
1.	Линейная модель издержек и амортизации	2
2.	Суммарные, средние и предельные величины в экономике	2
3.	Функции спроса и предложения.	4(2)*
4.	Точка безубыточности. Устойчивость точки рыночного равновесия	2
5.	Функции потребления и сбережения. Неравномерность распределения дохода населения	2
6.	Эластичность функции и её применения в экономическом анализе	4(2)*
Раздел 2. Производственная функция и модель потребительского выбора		
7.	Производственные функции	4
8.	Функция полезности. Кривые безразличия.	4 (2)*
9.	Задача потребительского выбора. Кривые «доход-потребление» и «цена-потребление»	4 (2)*
10.	Критерии оптимальности процесса производства	4
Всего		32(8)*

Заочная форма обучения

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Некоторые модели поведения потребителя		
1.	Линейная модель издержек и амортизации	2
2.	Функции спроса и предложения. Точка безубыточности. Устойчивость точки рыночного равновесия	2(2)*
Раздел 2. Производственные модели		
3.	Оптимизация производственных процессов	4 (2)*
Всего		8(4)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Некоторые модели поведения потребителя	<p>Математические методы и модели в экономике. Линейная модель издержек и амортизации.</p> <p>Функции и их графики в экономических исследованиях. Суммарные, средние и предельные величины в экономике. Задача максимизации прибыли. Задача оптимизации налогообложения. Распределение величины дополнительного налога между потребителем и производителем. Кривая обучения. Издержки хранения. Транспортные издержки.</p> <p>Функции спроса и предложения. Устойчивость точки рыночного равновесия. Функции потребления и сбережения. Неравномерность распределения дохода населения.</p> <p>Эластичность функции. Геометрический смысл. Основные свойства. Эластичность элементарных функций. Виды эластичностей в экономике: эластичность спроса по цене, эластичность спроса по доходу, перекрестная эластичность спроса по цене. Связь эластичности с выручкой продавцов. Связь цены и предельных издержек монополиста. Эластичность и налоговая политика.</p>	<p>ПК-4</p> <p>ИД-1 ПК-4</p> <p>ИД-2 ПК-4</p> <p>ИД-3 ПК-4</p>
2.	Производственная функция и модель потребительского выбора	<p>Функция полезности. Кривые безразличия. Задача потребительского выбора. Кривые «доход-потребление» и «цена-потребление». Предельная полезность товара и предельная норма замещения. Критерий оптимального набора товаров и оптимального производственного плана.</p> <p>Производственные функции. Функция предложения конкурентной фирмы. О поведении фирмы в условиях совершенной конкуренции. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции.</p>	<p>ПК-4</p> <p>ИД-1 ПК-4</p> <p>ИД-2 ПК-4</p> <p>ИД-3 ПК-4</p>

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Функции и графики в экономическом моделировании	15	1-6	7-10	1-7
2.	Задача потребительского выбора	15	1-6	7-10	1-7
3.	Оптимизация производственных процессов	15	1-6	7-10	1-7
4.	Критерии оптимальности процесса производства	15	1-6	7-10	1-7
	Всего	60			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Александрова И.А., Гончаренко В.М. Методы оптимальных решений. Руководство к решению задач: уч. пос. для подготовки бакал. – М.: Финуниверситет, 2012. – 114 с. <https://docplayer.ru/26481178-Metody-optimalnyh-resheniy.html>

2. Красс М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; отв. ред. М. С. Красс. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 541 с. Текст: электр. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426162>

3. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Основы математики и её приложения в экономическом образовании: Учеб. – 6-е изд., испр. – М.: Дело, 2008. – 720 с. URL: <https://alleng.org/d/math/math494.htm>

4. Попов А. М. Экономико-математические методы и модели: учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под общ.ред. А. М. Попова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 345 с. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425189>

5. Смагин Б. И. Экономико-математические методы: учебник для академического бакалавриата / Б. И. Смагин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 272 с. Текст: эл. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437860>

6. Гармаш А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев; под ред. В. В. Федосеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 328 с. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/406453>

7. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: учебник. – М.: МГУ им. Ломоносова, ДИС, 1997. – 368 с.

8. Косников С. Н. Математические методы в экономике: учеб. пособие для вузов / С. Н. Косников. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 170 с. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438041>.

9. Сборник задач по высшей математике для экономистов/ Под ред. В.И. Ермакова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 575 с. <https://alleng.org/d/math/math327.htm>

10. Фомин Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности: учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 462 с. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426137>.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия;
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	
ИД-1ПК-4: Знает основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем;	
ИД-2ПК-4: Умеет составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	
ИД-3ПК-4: Владеет способами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	
	Теория бухгалтерского учета
	Сетевые технологии
	Статистика
	Бизнес проектирование
	Бухгалтерский учет с применением 1С: Бухгалтерия
	Теория принятия решений
	Математическая экономика
	технологическая (проектно-технологическая) практика
	Преддипломная практика
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. ИД-1ПК-4: Знает основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем;				
Знания	Фрагментарные знания по базовым понятиям дисциплины	Слабо знает основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Допускает неточности в описании основных принципов составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	В полной мере, знает основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Демонстрирует слабое умение составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Владеет не в полной мере умениями составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Демонстрирует, в полной мере, умение составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией или её частями	Слабо владеет навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Владеет, в определенной мере, навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Эффективно владеет навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
ИД-2ПК-4: Умеет составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.				
Знания	Фрагментарные знания по базовым	Демонстрирует слабое знание этапов	Допускает неточности при составлении	Демонстрирует умелые и пол-

	понятиям дисциплины	составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	ные знания при составлении технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Демонстрирует слабое умение составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Владеет не в полной мере умениями составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Демонстрирует, в полной мере, умениями составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией или её частями	Слабо владеет навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Владеет, в определенной мере, навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Эффективно владеет навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
ИД-3ПК-4: Владеет способами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.				
Знания	Фрагментарные знания по базовым понятиям дисциплины	Демонстрирует слабое знание способов составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Допускает неточности при составлении технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Демонстрирует умелые и полные знания при составлении технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем

				ных процессов и систем
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Демонстрирует слабое умение составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Владеет не в полной мере умениями составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Демонстрирует, в полной мере, умениями составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией или её частями	Слабо владеет навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Владеет, в определенной мере, навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем	Эффективно владеет навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

Задания:

- Решение задачи называют оптимальным, если:
 - даёт минимальные постоянные издержки производства;
 - согласовано с начальством;
 - оно по всем признакам лучше других;
 - даёт минимальные переменные издержки производства.
- Из нижеперечисленных затрат к постоянным относится:
 - аренда помещения;
 - заработная плата;
 - стоимость сырья;
 - издержки производства.
- Из нижеперечисленных затрат к переменным относится:
 - аренда помещения;
 - заработная плата;
 - амортизационные отчисления;
 - проценты по займам.

4. В простейшем случае, переменные издержки пропорциональны:
 - а) амортизационным отчислениям;
 - б) количеству приобретенного сырья;
 - в) количеству произведенной продукции;
 - г) процентам по займам.

5. Совокупные издержки состоят из:
 - а) только из переменных издержек;
 - б) только из постоянных издержек;
 - в) из постоянных и переменных издержек;
 - г) арендной и заработной платы.
6. Прибыль определяется равенством:
 - а) $\Pi(x) = R(x) + C(x)$;
 - б) $\Pi(x) = R(x) - C(x)$;
 - в) $\Pi(x) = (R(x) + C(x))/2$;
 - г) $\Pi(x) = R(x) \cdot C(x)$,

где $R(x)$ – совокупный доход, а $C(x)$ – совокупные издержки.

7. Точка пересечения кривых спроса и предложения называется:
 - а) точка прибытия;
 - б) точкой безубыточности;
 - в) точка равенства постоянных и переменных издержек;
 - г) точка рыночного равновесия.

8. Точка, в которой прибыль обращается в нуль называется..
 - а) точка прибытия;
 - б) точка равенства постоянных и переменных издержек;
 - в) точкой безубыточности;
 - г) точка рыночного равновесия.

9. В результате роста доходов потребителей (при прочих равных условиях):
 - а) величина спроса возросла;
 - б) спрос уменьшился;
 - в) величина спроса уменьшилась;
 - г) спрос увеличился.

10. Предположим, что реальная рыночная цена ниже равновесной. В этом случае:
 - а) величина спроса будет больше величины предложения;
 - б) величина спроса будет меньше величины предложения;
 - в) спрос будет меньше предложения;
 - г) предложение будет меньше спроса.

11. Точкой рыночного равновесия, если известны функции спроса и предложения: $Q_d = 90 - 2p$ и $Q_s = -30 + 3p$ является:
 - а) (24; 24) б) (24; 42) в) (42; 24) г) (45; 0)

12. При введении правительством налога t , цена товара на рынке p_c определяется равенством:

а) $p_c = p_s - t$;

б) $p_c = p_s + t$;

в) $p_c = p_s / t$;

г) $p_c = p_s \cdot t$,

где p_s — цена товара, получаемая поставщиками.

13. При введении правительством налога t , цена товара на рынке p_c определяется равенством:

а) $p_c = p_s - t$;

б) $p_c = p_s + t$;

в) $p_c = p_s - s$;

г) $p_c = p_s \cdot t$,

где p_s — цена товара, получаемая поставщиками, s — субсидия на единицу товара.

14. При введении правительством s — субсидии на единицу товара, цена товара на рынке p_c определяется равенством:

а) $p_c = p_s - t$;

б) $p_c = p_s + t$;

в) $p_c = p_s - s$;

г) $p_c = p_s / t$,

где p_s — цена товара, получаемая поставщиками, а t — налог на единицу товара.

15. Точка рыночного равновесия называется устойчивой, если:

- а) если при малых отклонениях от равновесного значения цена стремится к этому же значению;
- б) если при больших отклонениях от равновесного значения цена стремится к этому же значению;
- в) спрос будет меньше предложения;
- г) предложение будет меньше спроса.

16. Эластичностью функции $y=f(x)$ называется предел отношения:

- а) относительных изменений переменных y и x ;
- б) приращений функции;
- в) спрос будет меньше предложения;
- г) предложение будет меньше спроса.

17. Если эластичность спроса по цене определяется неравенством $-1 < E_p(q) < 0$,

то спрос является:

- а) неэластичным;
- б) эластичным;
- в) совершенно неэластичным;
- г) нейтральным.

18. Если эластичность спроса по цене определяется неравенством $-\infty < E_p(q) < -1$,

то спрос является:

- а) неэластичным;

- б) эластичным;
- в) совершенно эластичным;
- г) совершенно неэластичным.

19. Если эластичность спроса по цене определяется неравенством $E_p(q) = -\infty$, то спрос является:

- а) неэластичным;
- б) эластичным;
- в) совершенно эластичным;
- г) совершенно неэластичным.

20. Если эластичность спроса по цене определяется неравенством $E_p(q) = -1$, то спрос является:

- а) неэластичным;
- б) эластичным;
- в) совершенно эластичным;
- г) нейтральным.

Ключи к тестам

№ задания/ ответ	а	б	в	г
1	+			
2		+		
3			+	
4	+			
5			+	
6		+		
7			+	
8		+		
9	+			
10		+		
11		+		
12			+	
13		+		
14			+	
15	+			
16	+			
17	+		+	
18		+		
19			+	
20				+

Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1. Роль математических методов и моделей в экономических исследованиях.
2. Линейная модель издержек.
3. Линейная модель амортизации.
4. Функции и их графики в экономических исследованиях.
5. Средние и предельные величины в экономике.
6. Задача максимизации прибыли.
7. Задача оптимизации налогообложения.

8. Распределение величины дополнительного налога между потребителем и производителем.
9. Кривая обучения.
10. Издержки хранения. Транспортные издержки.
11. Функции спроса и предложения.
12. Устойчивость точки рыночного равновесия.
13. Функции потребления и сбережения.
14. Неравномерность распределения дохода населения.
15. Эластичность функции. Геометрический смысл. Основные свойства.
16. Эластичность элементарных функций.
17. Виды эластичностей в экономике: эластичность спроса по цене, эластичность спроса по доходу, перекрестная эластичность спроса по цене.
18. Связь эластичности с выручкой продавцов.
19. Связь цены и предельных издержек монополиста.
20. Эластичность и налоговая политика.
21. Функция полезности. Кривые безразличия.
22. Задача потребительского выбора.
23. Кривые «доход-потребление» и «цена-потребление».
24. Предельная полезность товара и предельная норма замещения.
25. Критерий оптимального набора товаров и оптимального производственного плана.
26. Производственная функция.
27. Функция предложения конкурентной фирмы.
28. О поведении фирмы в условиях совершенной конкуренции.
29. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции.

Вопросы к зачету:

1. Роль математических методов и моделей в экономических исследованиях.
2. Линейная модель издержек.
3. Линейная модель амортизации.
4. Функции и их графики в экономических исследованиях.
5. Средние и предельные величины в экономике.
6. Задача максимизации прибыли.
7. Задача оптимизации налогообложения.
8. Распределение величины дополнительного налога между потребителем и производителем.
9. Кривая обучения.
10. Издержки хранения. Транспортные издержки.
11. Функции спроса и предложения.

12. Устойчивость точки рыночного равновесия.
13. Функции потребления и сбережения.
14. Неравномерность распределения дохода населения.
15. Эластичность функции. Геометрический смысл. Основные свойства.
16. Эластичность элементарных функций.
17. Виды эластичностей в экономике: эластичность спроса по цене, эластичность спроса по доходу, перекрестная эластичность спроса по цене.
18. Связь эластичности с выручкой продавцов.
19. Связь цены и предельных издержек монополиста.
20. Эластичность и налоговая политика.
21. Функция полезности. Кривые безразличия.
22. Задача потребительского выбора.
23. Кривые «доход-потребление» и «цена-потребление».
24. Предельная полезность товара и предельная норма замещения.
25. Критерий оптимального набора товаров и оптимального производственного плана.
26. Производственная функция.
27. Функция предложения конкурентной фирмы.
28. О поведении фирмы в условиях совершенной конкуренции.
29. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 66% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете

Оценку «зачет» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по дисциплине;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в этой области, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «незачет» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

8.1. Основная литература

Александрова И.А., Гончаренко В.М. Методы оптимальных решений. Руководство к решению задач: уч. пос. для подготовки бакал. – М.: Финуниверситет, 2012. – 114 с. <https://docplayer.ru/26481178-Metody-optimalnyh-resheniy.html>

2. Красс М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; отв. ред. М. С. Красс. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 541 с. Текст: электр. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426162>

3. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Основы математики и её приложения в экономическом образовании: Учеб. – 6-е изд., испр. – М.: Дело, 2008. – 720 с. URL: <https://alleng.org/d/math/math494.htm>

4. Попов А. М. Экономико-математические методы и модели: учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под общ.ред. А. М. Попова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 345 с. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425189>

5. Смагин Б. И. Экономико-математические методы: учебник для академического бакалавриата / Б. И. Смагин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 272 с. Текст: эл. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437860>

8.2. Дополнительная литература

6. Гармаш А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев; под ред. В. В. Федосеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 328 с. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/406453>

7. Замков О.О., Толстомятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: учебник. – М.: МГУ им. Ломоносова, ДИС, 1997. – 368 с.

8. Косников С. Н. Математические методы в экономике: учеб. пособие для вузов / С. Н. Косников. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 170 с. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438041>.

9. Сборник задач по высшей математике для экономистов/ Под ред. В.И. Ермакова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 575 с. <https://alleng.org/d/math/math327.htm>

10. Фомин Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности: учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 462 с. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426137>.

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

1. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
2. Мировая цифровая библиотека -<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
4. Российская государственная библиотека -rsl.ru
5. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
6. Бесплатная учебная физико-математическая электронная библиотека EqWorld.
7. Alleng.org.ru – бесплатная электронная библиотека

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018г. с 15/04/18 до 15/04/2019
2	Электронно-библиотечная система «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» ЭБС Лань	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 201 от 20/08/2018 с 20/08/2018 до 20/08/2019
3	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 09/07 от 09/07/2013г. Без ограничения времени
5	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги». Без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Математическая экономика» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

1. Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

2. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

3. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

4. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

5. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1,2,3..., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

6. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт

учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от выступлений большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета в 6-м семестре. На итоговом контроле определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии итоговой аттестации преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к итоговой аттестации.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые сдачи зачета. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины.

Готовясь итоговой аттестации, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

В ходе сдачи зачета и экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн-энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

OfficeStandard 2010	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMaster-Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс.<http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора и интерактивной доски. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ М.Д. Мукайлов

«___» _____ 20__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Математическая экономика» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

_____ Юсуфов Н.А., к.э.н., доцент _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

_____ / _____ / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«___» _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					