

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 12.04.2022 09:40:01
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА



Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ	Методика обучения математике в вузе

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физико-математическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
И.о. заведующего кафедрой	кандидат физико- математических наук		Шумакова Екатерина Олеговна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	10	13.06.2019	
Кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
7. Перечень образовательных технологий	16
8. Описание материально-технической базы	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Методика обучения математике в вузе» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Методика обучения математике в вузе» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Теоретические основы разработки учебных материалов в физико-математическом образовании».

1.4 Дисциплина «Методика обучения математике в вузе» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Проектирование внеурочной деятельности обучающихся (по дисциплинам физико-математического цикла)», для проведения следующих практик: «учебная практика (комплексная)».

1.5 Цель изучения дисциплины:

подготовка студентов-магистрантов к преподаванию математики в вузах различного профиля.

1.6 Задачи дисциплины:

1) раскрыть значение математики в общем и профессиональном образовании человека, психолого-педагогические аспекты усвоения предмета, взаимоотношение курса математики в вузе с математикой как наукой и важнейшими областями её применения

2) обеспечить изучение студентами федеральных государственных образовательных стандартов, программ, учебников и учебных пособий по математике, понимание заложенных в них методических идей, познакомить с новыми технологиями обучения математике в вузе

3) воспитать у будущих преподавателей творческий подход к решению проблем преподавания математики, формировать умения и навыки самостоятельного анализа процесса обучения, исследования методических проблем, создать благоприятные условия для развития стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы

4) выработать у студентов основные практические умения проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых к преподаванию математики в вузе

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования
	ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования
	ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования
	ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	3.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе профессионального образования, современные методики и технологии обучения математике и диагностики его результатов
2	ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	У.1 Умеет использовать современные методики и технологии обучения математике, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по математике в системе профессионального образования, применять современные методики и технологии диагностики результатов обучения математике

3	ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	В.1 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе профессионального образования, современными методиками и технологиями обучения математике и диагностики его результатов
---	---	--

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	4	26	42	72
Первый период контроля				
<i>Концептуальные положения обучения математике в вузе</i>	<i>4</i>	<i>8</i>	<i>12</i>	<i>24</i>
Концепция развития математического образования в России	2	2	2	6
Методологические аспекты методики обучения математике в вузе		2	2	4
Методика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе	2	2	4	8
Диагностика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе		2	4	6
<i>Профили, средства, формы и методы обучения математике в вузе</i>		<i>18</i>	<i>30</i>	<i>48</i>
Гуманитарная математика		2	4	6
Специфика обучения математике студентов технического и гуманитарного профилей		4	6	10
Профессиональный стандарт учителя математики		2	4	6
Информационные технологии обучения математике в вузе		4	4	8
Лекция по математике		2	4	6
Контроль знаний студентов по математике		4	8	12
Итого по видам учебной работы	4	26	42	72
Форма промежуточной аттестации				
Экзамен				36
Итого за Первый период контроля				108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Концептуальные положения обучения математике в вузе	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2)	
1.1. Концепция развития математического образования в России Области математической деятельности и математического образования. Математическая компетентность отдельных категорий граждан. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Методика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе Анализ ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование». Учебный план ФГОС ПО по направлению «Педагогическое образование», профиль «Математика». Формирование универсальных и профессиональных компетенций студентов средствами учебного предмета «Математика». Место математики в ООП вуза Учебно-методическая литература: 1, 2	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Концептуальные положения обучения математике в вузе	8
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2)	
1.1. Концепция развития математического образования в России Значение обучения математике в подготовке будущих специалистов. Цели обучения математике в вузе. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Методологические аспекты методики обучения математике в вузе Методологические принципы обучения математике в вузе Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7	2
1.3. Методика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе Учебно-методический комплекс. Анализ компетенций. Формирование универсальных и профессиональных компетенций студентов средствами учебного предмета «Математика». Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.4. Диагностика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе Диагностическая постановка целей обучения. Конкретизация компетенций, дескрипторы. Составление диагностических заданий для контроля формирования компетенций. Обработка результатов диагностики формирования компетенций. Учебно-методическая литература: 1, 2	2
2. Профили, средства, формы и методы обучения математике в вузе	18

Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3)	
2.1. Гуманитарная математика 1. Цели, содержание и пути реализации курса математики для гуманитариев. 2. Специфика гуманитарного мышления. 3. Математика как часть цивилизации, элемент общей культуры, язык научного восприятия мира. 4. Роль математической модели для гуманитарной науки. Учебно-методическая литература: 3, 6, 7	2
2.2. Специфика обучения математике студентов технического и гуманитарного профилей Формирование общих и профессиональных компетенций средствами учебного предмета «Математика». Анализ учебно-методических комплексов по дисциплине «Математика» для технического и гуманитарного профилей. Конкретизация требований общих и профессиональных компетенций в дисциплине «Математика» для технического и гуманитарного профилей. Учебно-методическая литература: 6, 7	4
2.3. Профессиональный стандарт учителя математики 1. Педагог-математик – основной фактор качества математического образования. 2. Математическая деятельность в работе педагогов-математиков. 3. Математическая компетентность педагога-математика. 4. Подготовка учителей математики. Учебно-методическая литература: 6, 7	2
2.4. Информационные технологии обучения математике в вузе Информационные технологии обучения математике в вузе. Массовая и профессиональная информационная математическая среда. Источники информации и инструменты информационной деятельности. Учебно-методическая литература: 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2.5. Лекция по математике Активизация студентов на лекции. Проблемное обучение. Изучение понятий в вузовском курсе математики. Методика обучения доказательству теорем. Вузовский учебник математики. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7	2
2.6. Контроль знаний студентов по математике Традиционные формы контроля в обучении математике в вузе. Организация самостоятельной работы при обучении математике в вузе. Модульно-рейтинговая система контроля учебных достижений студентов по математике. Учебно-методическая литература: 5, 6	4

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Концептуальные положения обучения математике в вузе	12
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2)	
1.1. Концепция развития математического образования в России Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить и сделать краткий конспект основных положений преподавания математики по Л.Д. Кудрявцеву и Б.В. Гнеденко. Сделать доклад по теме: Профессиональный и общий бакалавриат. Магистратура и аспирантура. Учебно-методическая литература: 2, 7	2

1.2. Методологические аспекты методики обучения математике в вузе Задание для самостоятельного выполнения студентом: Сделать конспект по теме: Методологические принципы обучения математике в вузе Проанализировать статью и Л.Д. Кудрявцева Основные положения преподавания математики // Математика в высшем образовании. – 2003. № 1 Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7	2
1.3. Методика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе Задание для самостоятельного выполнения студентом: сделать конспект по теме: Анализ ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», Требования стандарта по направлению «Педагогическое образование», обеспечивающие формирование компетенций в курсе математики Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
1.4. Диагностика формирования компетенций в процессе преподавания математики в вузе Задание для самостоятельного выполнения студентом: сделать конспект по теме: возможности формирования и диагностики универсальных компетенций в курсе математики по направлению «Педагогическое образование» Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2. Профили, средства, формы и методы обучения математике в вузе	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3)	
2.1. Гуманитарная математика Задание для самостоятельного выполнения студентом: сделать доклад по плану: 1. Цели, содержание и пути реализации курса математики для гуманитариев. 2. Специфика гуманитарного мышления. 3. Математика как часть цивилизации, элемент общей культуры, язык научного восприятия мира. 4. Роль математической модели для гуманитарной науки. Учебно-методическая литература: 3, 6, 7	4
2.2. Специфика обучения математике студентов технического и гуманитарного профилей Задание для самостоятельного выполнения студентом: Сделать доклад на тему: Содержание курса математики для гуманитарных профилей. Содержание курса математики для экономических профилей Учебно-методическая литература: 3, 4	6
2.3. Профессиональный стандарт учителя математики Задание для самостоятельного выполнения студентом: Сделать доклад по плану: 1. Педагог-математик – основной фактор качества математического образования. 2. Математическая деятельность в работе педагогов-математиков. 3. Математическая компетентность педагога-математика. 4. Подготовка учителей математики. Учебно-методическая литература: 6, 7	4
2.4. Информационные технологии обучения математике в вузе Задание для самостоятельного выполнения студентом: сделать доклад по теме: Анализ цифровых образовательных ресурсов по высшей математике. Модульно-рейтинговая система контроля учебных достижений студентов. Учебно-методическая литература: 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

<p>2.5. Лекция по математике</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Сделать доклад по теме: Активизация студентов на лекции. Проблемное обучение. Изучение понятий в вузовском курсе математики. Методика обучения доказательству теорем. Вузовский учебник математики.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7</p>	4
<p>2.6. Контроль знаний студентов по математике</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Составьте диагностические задания для контроля формирования подходящих компетенций из ФГОС ВО (для профиля математика и для не математических профилей) при изучении тем:</p> <p>а) «Теория делимости в кольце целых чисел»; б) «Сравнения в кольце целых чисел»; в) "Комплексные числа"; г) "Основы теории вероятностей"; д) "Элементы комбинаторики".</p> <p>Учебно-методическая литература: 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	8

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Теория и методика обучения математике: общая методика : учеб. пособие // Е. А. Суховиенко, З. П. Самигуллина, С. А. Севостьянова, Е. Н. Эрентраут. – Челябинск: Изд-во «Образование», 2010. – 67 с.	http://elibr.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/407
2	Гнеденко Б. В. Математика и математическое образование в современном мире. – М.: Просвещение, 1985. – 191 с.	http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=91384
3	Ананьева, М. С. Гуманитарный потенциал математики и гуманитаризация математического образования : учебно-методическое пособие. Направление подготовки – «Педагогическое образование». Магистерская программа – «Математическое образование» / М. С. Ананьева, И. В. Магданова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 68 с.	http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=32033
Дополнительная литература		
4	Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе : учебное пособие. Направление подготовки 050100 – «Педагогическое образование», профиль «Математика. Информатика» (очное отделение), «Математика» (заочное отделение), магистерская программа «Математическое образование» / Л. П. Латышева, Л. Г. Недре, А. Ю. Скорнякова, Е. Л. Черемных. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 208 с.	http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=32039
5	Галямова, Э. Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов / Э. Х. Галямова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012. — 86 с	http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=50864
6	Потоцкий М.В. Преподавание высшей математики в педагогическом институте. (Из опыта работы). – М.: Просвещение, 1975. – 208 с.	http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=61964
7	Кудрявцев Л. Д. Мысли о современной математике и ее изучении. – М.: Наука, 197. – 111 с.	http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=36426

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Зачет/Экзамен
ПК-1				
3.1 (ПК-1.1)	+	+	+	+
У.1 (ПК-1.2)		+	+	+
В.1 (ПК-1.3)			+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Концептуальные положения обучения математике в вузе":

1. Доклад/сообщение

Профессиональный и общий бакалавриат.
Магистратура и аспирантура.
Анализ ФГОС ВО по различным направлениям подготовки
Количество баллов: 20

2. Конспект по теме

Основные положений преподавания математики по Л.Д. Кудрявцеву и Б.В. Гнеденко.
Методологические принципы обучения математике в вузе
Анализ ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование».
Требования стандарта по направлению «Педагогическое образование», обеспечивающие формирование компетенций в курсе математики.
Возможности формирования и диагностики компетенций в курсе математики по направлению «Педагогическое образование».

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Профили, средства, формы и методы обучения математике в вузе":

1. Доклад/сообщение

Гуманитарная математика. Содержание курса математики для гуманитарных профилей.
Содержание курса математики для экономических профилей.
Профессиональный стандарт учителя математики.
Активизация студентов на лекции. Проблемное обучение.
Изучение понятий в вузовском курсе математики.
Методика обучения доказательству теорем.
Вузовский учебник математики.
Анализ цифровых образовательных ресурсов по высшей математике.
Модульно-рейтинговая система контроля учебных достижений студентов.

Количество баллов: 20

2. Контрольная работа по разделу/теме

Укажите различия между терминами: методическая модель, методика, технология и прием обучения математике.

Как соотносятся традиционные вузовские формы обучения математике и современные методические модели, методики, технологии и приемы обучения?

Опишите методику работы над понятием предела в вузовском курсе математики.

Опишите применение кейс-технологии при изучении темы «Применение производной».

Составьте диагностические задания для контроля формирования подходящих компетенций из ФГОС ВО (для профиля математика и для не математических профилей) при изучении тем:

- а) «Теория делимости в кольце целых чисел»;
- б) «Сравнения в кольце целых чисел»;
- в) "Комплексные числа";
- г) "Основы теории вероятностей";
- д) "Элементы комбинаторики".

Количество баллов: 20

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Концептуальные положения обучения математике в вузе
2. Области математической деятельности и математического образования.
3. Математическая компетентность отдельных категорий граждан.
4. Значение обучения математике в подготовке будущих специалистов.
5. Цели обучения математике в вузе.
6. Методологические принципы обучения математике в вузе.
7. Тенденции и направления развития содержания математического образования
8. ФГОС и обучение математике в вузе
9. Профессиональный и общий бакалавриат.
10. Магистратура и аспирантура.
11. Формирование общих компетенций средствами учебного предмета «математика».
12. Формирование профессиональных компетенций средствами учебного предмета «математика».
13. Анализ учебно-методических комплексов «Математика» для технического профиля.
14. Анализ учебно-методических комплексов «Математика» для гуманитарного профиля.
15. Конкретизация требований общих и профессиональных компетенций в дисциплине «Математика» для технического профиля.
16. Конкретизация требований общих и профессиональных компетенций в дисциплине «Математика» для гуманитарного профиля
17. Содержание курса математики для экономических профилей
18. Профили математического образования в высшей школе.
19. Педагог-математик – основной фактор качества математического образования.
20. Математическая деятельность в работе педагогов-математиков.
21. Математическая компетентность педагога-математика.
22. Профессиональный стандарт учителя математики.
23. Подготовка учителей математики.
24. Подготовка математиков.
25. Обязательный минимум математической компетентности.
26. Специфика обучения математике студентов технического профиля.
27. Специфика обучения математике студентов гуманитарного профиля
28. Обучение математике в техническом вузе.
29. Гуманитарная математика
30. Средства, формы и методы обучения математике в вузе
31. Информационные технологии обучения математике в вузе.
32. Массовая и профессиональная информационная математическая среда.
33. Источники информации и инструменты информационной деятельности.
34. Лекция по математике. Активизация студентов на лекции.
35. Проблемное обучение.

36. Изучение понятий в вузовском курсе математики.
37. Методика обучения доказательству теорем.
38. Вузовский учебник математики.
39. Контроль знаний студентов по математике
40. Модульно-рейтинговая система контроля учебных достижений студентов

Типовые практические задания:

1. Опишите применение кейс-технологии при изучении темы «Применение производной»
2. Составьте диагностические задания для контроля формирования подходящих компетенций из ФГОС ВО при изучении темы "Комплексные числа"
3. Опишите методику работы над понятием предела в вузовском курсе математики

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

5. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

6. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC