МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДЕНО
Факультет экономики и управления

Декан Волков С.К.
03.07.2023 г.

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план Направление 38.03.02 Менеджмент

Профиль **Маркетинг и рыночная аналитика**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: экзамены 1, 2

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**1(1.1)**		**2(1.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	32	32	48	48
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	32.35	32.35	48.35	48.35	80.7	80.7
Сам. работа	112	112	24	24	136	136
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65	71.3	71.3
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Симонова И.Э. кфмн

ст. преподаватель Андреева Ю.Ю.

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)
Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

составлена на основании учебного плана:
Направление 38.03.02 Менеджмент

Профиль: Маркетинг и рыночная аналитика

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Прикладная математика

05.09.2023 номер протокола 8 2021 г.
Зав. кафедрой Годенко Алексей Ефимович

СОГЛАСОВАНО:
Факультет экономики и управления
Председатель НМС факультета: Евстратов А.В.

Протокол заседания НМС от
03.07.2023 г. № 6

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

1.1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Математика» является формирование математических знаний, умений и навыков, способствующих развитию творческого и логического мышления, математической культуры личности, повышение уровня фундаментальной подготовки.

Приобретённый уровень подготовки должен обеспечивать возможность применения математических методов при моделировании организационно-управленческих задач в области профессиональной деятельности бакалавра, умение читать нужную для этого литературу, а также самостоятельно продолжать своё математическое образование.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Настоящая программа составлена в объеме, необходимом для изучения общенаучных, общеинженерных и специальных дисциплин и предполагает последовательное решение основных задач математического образования:

- обеспечить полноценную математическую подготовку;
- научить самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента;
- сформировать навыки и умения использовать математические методы и модели при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина «Математика» относится к обязательной части ОП и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования. Для изучения математики требуется качественное знание школьного курса алгебры, геометрии, тригонометрии, начал анализа, информатики.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	
2.2.2	Статистика
2.2.3	Финансы и кредит
2.2.4	Эконометрика

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Результаты обучения: Знать / Уметь / Владеть
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.2: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.

Результаты обучения: УК-1.2: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.

УК-1.3: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

Результаты обучения: УК-1.3: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Семестр 1**			
1.1	Элементы линейной алгебры. /Тема/	1	0	
1.1.1	Множества. Матрицы, основные операции над ними. Определители матриц и их свойства. /Лек/	1	2	Эк
1.1.2	Матрицы, основные операции над ними. Определители матриц и их свойства. /Пр/	1	2	Эк

1.1.3	Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса. Обратная матрица. Решение матричных уравнений. /Лек/	1	2	Эк
1.1.4	Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса. Обратная матрица. Решение матричных уравнений. /Пр/	1	2	Эк
1.2	Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии /Тема/	1	0	
1.2.1	Линейное пространство. Линейная зависимость и независимость системы векторов. Базис в Rn. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. /Лек/	1	2	Эк
1.2.2	Линейная зависимость и независимость системы векторов. Базис в Rn. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. /Пр/	1	2	Эк
1.2.3	Соответствие между геометрическими образами и уравнениями. Прямая и плоскость в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Кривые и поверхности второго порядка. /Лек/	1	2	Эк
1.2.4	Прямая и плоскость в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Кривые и поверхности второго порядка. /Пр/	1	2	Эк
1.3	Введение в математический анализ. /Тема/	1	0	
1.3.1	Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые. Односторонние пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва, их классификация. /Лек/	1	2	Эк
1.3.2	Теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые. Односторонние пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва, их классификация. /Пр/	1	2	Эк
1.4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Тема/	1	0	
1.4.1	Производная функции. Производные элементарных функций. Производная сложной функций. Дифференцирование функций, заданных параметрически. /Лек/	1	2	Эк
1.4.2	Производная функции. Производные элементарных функций. Производная сложной функций. Дифференцирование функций, заданных параметрически. /Пр/	1	2	Эк
1.4.3	Дифференциал функции. Производные высших порядков. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функции. /Лек/	1	2	Эк
1.4.4	Дифференциал функции. Производные высших порядков. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функции. /Пр/	1	2	Эк
1.4.5	Необходимые и достаточные условия экстремума. Выпуклость кривой в точке и на отрезке. Асимптоты кривой. Общая схема исследования функции и построения графика. /Лек/	1	2	Эк
1.4.6	Необходимые и достаточные условия экстремума. Выпуклость кривой в точке и на отрезке. Асимптоты кривой. Общая схема исследования функции и построения графика. /Пр/	1	2	Эк
2	**Раздел 2. Семестр 2**			
2.1	Дифференциальное исчисление функций многих переменных /Тема/	2	0	
2.1.1	Частные производные и производная по направлению. Градиент скалярного поля. Дифференциал функции. Дифференцируемая функция. Касательная и нормаль к поверхности. Формула Тейлора для функции двух переменных. Экстремумы функций. /Лек/	2	2	Эк
2.1.2	Частные производные и производная по направлению. Градиент скалярного поля. Дифференциал функции. Дифференцируемая функция. Касательная и нормаль к поверхности. Формула Тейлора для функции двух переменных. Экстремумы функций. /Пр/	2	2	Эк
2.2	Интегральное исчисление /Тема/	2	0	
2.2.1	Интегральное исчисление функции одной переменной. Неопределенные интегралы /Лек/	2	2	
2.2.2	Методы замены переменной и интегрирования по частям. Интегрирование рациональных дробей, алгебраических рациональностей, тригонометрических функций. /Пр/	2	4	

2.2.3	Определенный интеграл и его приложения. Определение и свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям. Несобственные интегралы. Приложения определенных интегралов. /Лек/	2	2	
2.2.4	Определенный интеграл и его приложения. Определение и свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям. Несобственные интегралы. Приложения определенных интегралов. /Пр/	2	4	
2.2.5	Кратные интегралы. Понятие о кратных интегралах, их свойства. Двойной интеграл в декартовой и полярной системах координат. /Лек/	2	2	
2.2.6	Двойной интеграл в декартовой и полярной системах координат. /Пр/	2	2	
2.3	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/	2	0	
2.3.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основные понятия. Задача Коши. Простейшие дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка. /Лек/	2	2	
2.3.2	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основные понятия. Задача Коши. Простейшие дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка. /Пр/	2	6	
2.3.3	Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Системы дифференциальных уравнений. /Лек/	2	2	
2.3.4	Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Системы дифференциальных уравнений. /Пр/	2	8	
2.4	Числовые и функциональные ряды /Тема/	2	0	
2.4.1	Числовые ряды. Свойства сходящихся рядов. Признаки сходимости. Абсолютная и условная сходимость. Функциональные ряды. Степенные ряды. Теорема Абеля. Ряд Тейлора. Представление основных элементарных функций с помощью формулы Тейлора. /Лек/	2	4	Эк
2.4.2	Числовые ряды. Свойства сходящихся рядов. Признаки сходимости. Абсолютная и условная сходимость. Функциональные ряды. Степенные ряды. Теорема Абеля. Ряд Тейлора. Представление основных элементарных функций с помощью формулы Тейлора. /Пр/	2	6	Эк
3	**Раздел 3. Самостоятельная работа**			
3.1	Контрольная (семестровая) работа /Тема/	2	0	
3.1.1	Контрольная (семестровая) работа, 1 семестр /Ср/	1	112	
3.1.2	Контрольная (семестровая) работа, 2 семестр /Ср/	2	24	
4	**Раздел 4. Промежуточная аттестация**			
4.1	Экзамен /Тема/	2	0	
4.1.1	Подготовка к экзамену, 1 семестр /Экзамен/	1	35.65	
4.1.2	Контактная работа с ППС, 1 семестр /КоРа/	1	0.35	
4.1.3	Подготовка к экзамену, 2 семестр /Экзамен/	2	35.65	
4.1.4	Контактная работа с ППС, 2 семестр /КоРа/	2	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Фонд оценочных средств
по дисциплине «Математика»

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в учебном процессе методов и технологий формирования компетенций: лекции; практические занятия; самостоятельная работа; контрольные работы; контрольные опросы.

Описание шкал оценивания

Контрольная работа. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине.

Критерии и шкала оценивания (интервал баллов) по оценочному средству «контрольная рабо-та»
1) Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач) - 5-6 баллов;
2) Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 70-89% вопросов/задач) - 3-4 балла;
3) Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-69% вопросов/задач) - 1-2 балла;
4) Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 50%) - 0 баллов.

Критерии и шкала оценивания (интервал баллов) по оценочному средству «итоговая контрольная работа»

) Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач) - 9-10 баллов;
2) Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 70-89% вопросов/задач) - 7-8 баллов;
3) Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-69% вопросов/задач) - 1-6 баллов;
4) Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 50%) - 0 баллов.

Контрольная (семестровая) работа. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.

Критерии и шкала оценивания (интервал баллов) по оценочному средству «контрольная (семестровая) работа»
1) Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач) - 10-15 баллов;
2) Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 70-89% вопросов/задач) - 6-9 баллов;
3) Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-69% вопросов/задач) - 1-5 баллов;
4) Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 50%) - 0 баллов.

Индивидуальная домашняя работа включает в себя задачи и задания различного уровня:
а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синте-зировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегриро-вать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии и шкала оценивания(интервал баллов) по оценочному средству «индивидуальная домашняя работа»
) индивидуальная домашняя работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач) - 10-15 баллов;
2) индивидуальная домашняя работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 70-89% вопросов/задач) - 6-9 баллов;
3) индивидуальная домашняя работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-69% вопросов/задач) - 1-5 баллов;
4) индивидуальная домашняя работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 50%) - 0 баллов.

Экзамен (устный и письменный опрос). Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучаемого. Форма проведения - устно-письменная (ответ на вопросы, решение задач). Время, отводимое на зачет, экзамен – 1 час.

Критерии и шкала(интервал баллов) оценивания по оценочному средству «экзамен»
1) Объем знаний соответствует программным требованиям; знания глубокие и прочные; умения характеризуются высокой эффективностью и оригинальностью (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач). - 33-40 баллов;
2) Наблюдается недостаточный объем знаний по программе, фрагментарность и поверхностность, непрочное усвоение; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок (правильные ответы даны на 70-89% вопросов/задач) - 27-32 баллов;
3) Знания понятий и терминов непрочное, много пробелов, интерес к получению знаний избирательный. Допускает ошибки; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя (правильные ответы даны на 50-69% вопросов/задач) 20-26 баллов;
4) Знания понятий и терминов не соответствует программе, не может полно и правильно от-ветить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки (правильные ответы даны менее чем 50%) - 0-19 баллов.

Контрольный опрос (устный и письменный опрос. Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучаемого. Форма проведения - устно-письменная (ответ на вопросы, решение задач). Время, отводимое на опрос, - 30 мин.

Критерии и шкала(интервал баллов)оценивания по оценочному средству «контрольный опрос»

1) Объем знаний соответствует программным требованиям; знания глубокие и прочные (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач). - 5-6 баллов;
2) Наблюдается недостаточный объем знаний по программе, фрагментарность и поверхностность, непрочное усвоение; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок (правильные ответы даны на 70-89% вопросов/задач) - 3-4 балла;
3) Знания понятий и терминов непрочное, много пробелов. Допускает ошибки; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя (правильные ответы даны на 50-69% вопросов/задач) 1-2 балла;
4) Знания понятий и терминов не соответствует программе, не может полно и правильно от-ветить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки (правильные ответы даны менее чем 50%) - 0 баллов.

*Интервал конкретных значений баллов в соответствии с определенными критериями оценивания компетенций по видам контроля (видам оценочных средств), а также сами критерии оценивания, устанавливаются самостоятельно составителем ФОС по дисциплине (модулю) или практике.
** Фонд диагностических материалов (ФДМ) по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Кремер Н. Ш.	Высшая математика для экономистов: учебник	М.: ЮНИТИ, 2004	
Л.2	Данко П. Е., Попов А. Г., Кожевникова Т. Я.	Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.	М.: ОНИКС 21 век; Мир и Образование, 2006	
Л.3	Кузнецов Л. А.	Сборник заданий по высшей математике: типовые расчеты: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2008	
Л.4	Сагателова Л. С., Симонова И. Э., Симонов Б. В., Митина Т. Е.	Определенный интеграл и его приложения: материалы к самостоятельной работе: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	
Л.5	Сагателова Л. С., Симонова И. Э., Калинин Я. В.	Дифференциальные уравнения и их приложения: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	
Л.6	Кремер Н. Ш.	Практикум по высшей математике для экономистов: учеб. пособие для вузов	Москва: ЮНИТИ, 2005	
Л.7	Демидович Б. П.	Сборник задач и упражнений по математическому анализу: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/184105?category=917

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows- Лекционные,практические занятия,самостоятельная работа обучающихся
6.3.1.2	LibreOffice — офисный пакет - Лекционные,практические занятия,самостоятельная работа обучающихся

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ), http://library.vstu.ru/sci-nci
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда университета,http://eos.vstu.ru
6.3.2.3	
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru", https://www.book.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор/.
7.2	Аудитория для проведения практических занятий /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета/
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета/

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

Организация образовательного процесса по дисциплине "Математика" регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины "Организация и планирование эксперимента в металловедении" (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).
Учебный процесс при преподавании курса "Математика" основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.
Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.
Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины "Математика". Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач. Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента,включающая: ознакомление с содержанием практического занятия по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.
Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.
В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.
Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).
Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.