

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10.Основы высшей математики

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 39.03.01 – Социология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Социология (для набора 2019)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

становление профессиональной компетентности бакалавра в области математического образования; развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению; формирование представлений о современных математических методах обработки информации; формирование у студентов умений использовать математические методы в своей будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- отразить единство и логическую взаимосвязь различных разделов высшей математики;
- овладеть математическими методами для изучения дисциплин на последующих курсах;
- дать научное обоснование применения основных понятий высшей математики;
- способствовать процессу профессионального самоопределения через изучение и понимания высшей математики.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Находится в блоке обязательных дисциплин.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	1 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	68	68
лекционные (ЛК)	17	17
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	51	51
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	76	76
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	1 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	132	132
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
	УК-1.1.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: основные технические приемы и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа Уметь: самостоятельно использовать алгоритмические приемы решения стандартных задач. Владеть: навыками владения основными методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятности и математической статистики.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знать: базовые понятия и теоремы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, Уметь: правильно использовать математический аппарат из разделов линейная алгебра, аналитическая геометрия и математический анализ, содержащийся в литературе по физическим наукам Владеть: навыки владения основными методами решения математических задач из специальных дисциплин профессиональной направленности.
	УК -1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: методы и приемы решения задач, основываясь на теоретическом материале. Уметь: Грамотно рассуждать и оценивать задачу, условия, решение, результат. Владеть: использовать полученные теоретические знания для решения типовых задач.
	УК -1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знать: основные понятия дисциплины. Уметь: репродуцировать имеющуюся информацию, использовать теоретические знания для решения базовых практических задач в области теоретической информации. Владеть: создавать небольшие проекты на основе уже имеющихся знаний.
	УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: методы и приемы решения задач, основываясь на теоретическом материале. Уметь: самостоятельно находить необходимую информацию для решения практических задач. Владеть: навыком самостоятельно находить необходимую информацию для решения практических задач.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Теоретический	Элементы линейной алгебры; элементы векторной алгебры; элементы аналитической геометрии; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление; интегральное исчисление.	55	17			38
2	2	Практический	Элементы линейной алгебры; элементы векторной алгебры; элементы аналитической геометрии; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление; интегральное исчисление.	89		51		38
Итого				144	17	51	0	76

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Теоретический	Элементы линейной алгебры; элементы векторной алгебры; элементы аналитической геометрии; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление; интегральное исчисление.	72	6			66
2	2	Практический	Элементы линейной алгебры; элементы векторной алгебры; элементы аналитической геометрии; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление; интегральное исчисление	72		6		66
Итого				144	6	6	0	132

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Элементы линейной алгебры; элементы векторной алгебры; элементы аналитической геометрии; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление; интегральное исчисление	Линейная алгебра Аналитическая геометрия Введение в анализ Теория пределов Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление функции одной переменной Дифференциальные уравнения	17	2

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
2	2	Практический.	Линейная алгебра Аналитическая геометрия Введение в анализ Теория пределов Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление функции одной переменной Дифференциальные уравнения	51	6

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1-2	1-2	Линейная алгебра Аналитическая геометрия Введение в анализ Теория пределов Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление функции одной переменной Дифференциальные уравнения	Выполнение практических работ, конспект.	76	132

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Седых, Ирина Юрьевна. Высшая математика для гуманитарных направлений : Учебник и практикум / Седых И.Ю., Гребенщиков Ю.Б., Шевелев А.Ю. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 443. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-04161-3 : 165.44.
2. Татарников, Олег Вениаминович. Математика : Учебник / Татарников О.В. - отв. ред. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 450. - (Профессиональное образование). - 1-е издание. - ISBN 978-5-9916-6372-4 : 1039.00.

5.1.2. Издания из ЭБС

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Кремер, Наум Шевелевич. Высшая математика для экономического бакалавриата в 3 ч. часть 3 : Учебник и практикум / Кремер Н.Ш. - под ред. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 416. - (Бакалавр. Академический курс). - 5-е издание. - ISBN 978-5-534-05823-9 : 789.00.
2. Пospelов, Алексей Сергеевич. Сборник задач по высшей математике в 4 ч. Часть 1 : Учебное пособие / Пospelов А.С. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 355. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-7928-2. - ISBN 978-5-9916-7932-9 : 108.93.

5.2.2. Издания из ЭБС

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому обучающемуся предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

№ п/п Название сайта Электронный адрес

- 1 Сайт Министерства образования РФ <http://mon.gov.ru/structure/minister/>
- 2 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
- 3 Сайт журнала «Вестник образования России» <http://www.wise-gatar.org>
- 4 Электронная библиотека института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО) [http:// www.windows.edu.ru](http://www.windows.edu.ru)
- 5 Российская педагогическая энциклопедия http://www.edit.much.ru/content/mags_innov.htm
- 6 Мир словарей. Коллекция словарей и энциклопедий www.sinncom.ru
- 7 Рубрикон – энциклопедический портал. Раздел «Образование» www.eidos.ru/journal/
- 8 Педагогический энциклопедический словарь <http://dictionary.fio.ru/>
- 9 Словарь методических терминов http://slovari.gramota.ru/portal_sl.html?d=azimov
- 10 Федеральный институт педагогических измерений <http://www.fipi.ru/>

11 Национальный фонд подготовки кадров. Приоритетный национальный проект «Образование» <http://portal.ntf.ru/>

12 Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании» <http://sinncor.ru/content/reforma/index1.htm>

13 Информационно-просветительский портал «Электронные журналы» <http://www.eduhmao.ru/info>

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для текущей аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Помещение для самостоятельной работы	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Работа студентов по изучению дисциплины складывается из следующих базовых компонентов: участие в лекционных и практических занятиях, самостоятельная работа. Практические занятия – являются необходимым практикумом студентов, они проходят в атмосфере свободного обмена мнениями, в форме живого и творческого обсуждения базовых вопросов. Отдельные занятия по решению преподавателя могут проводиться с использованием активных методов обучения.

Самостоятельная работа является основным методом глубокого и творческого усвоения содержания дисциплины. К основным формам самостоятельной работы относятся: чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине, подготовка к лабораторным работам, работа с практикумом.

Консультации преподавателей организуются с целью помочь студентам разрешить вопросы, возникающие в процессе самостоятельного изучения учебного материала на любой стадии его освоения, как в течение учебного семестра, так и в период экзаменационной сессии. Они, как правило, проводятся в индивидуальном порядке, но при крайне важности бывают и групповыми.

Пропущенные студентами занятия (по уважительным или иным причинам) отрабатываются в индивидуальном порядке в дни консультаций преподавателя, ведущего предмет.

Разработчик/группа разработчиков: Вольховская А.Т., доцент кафедры МиИ, Пирожникова А.М., доцент кафедры МиИ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

«____» _____ 20____ г.