

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС
Кафедра менеджмента

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

«Менеджмент организации»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Б1.О.12

краткое наименование дисциплины – не устанавливается

по направлению подготовки:

38.03.02 Менеджмент

формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора – 2023

Новосибирск, 2022

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Дисциплина (Б1.О.12, Математика) обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять сбор и анализ данных, в том числе из открытых источников, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современных инструментов	ОПК-2.1	Способность применять математические знания, методы и модели для сбора данных, в том числе из открытых источников, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием цифровых технологий менеджмента
		ОПК-2.2	Способность применять математические знания, методы и модели для анализа данных, в том числе из открытых источников, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием цифровых технологий менеджмента

2. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах – 6 з. е., 216 а.ч., 162 астр.ч.

Количество академических часов **очной формы обучения**, выделенных:

- на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 100 часов (32 часа лекций, 68 часов практических (семинарских) занятий);
- на самостоятельную работу обучающихся – 62 часа;
- на промежуточную аттестацию (экзамены) – 54 часа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамены.

Количество академических часов **очно-заочной формы обучения**, выделенных:

- на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 52 часа (16 часов лекций, 36 часов практических (семинарских) занятий);
- на самостоятельную работу обучающихся – 110 часов;
- на промежуточную аттестацию (экзамены) – 54 часа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

Место дисциплины – в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» (Б1.О.12) изучается студентами очной формы обучения на 1 курсе (1, 2 семестр) и 2 курсе (3 семестр). Очно-заочной форме обучения на 1 курсе (1, 2 семестр).

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области дисциплины Математика, полученных в рамках освоения основной

образовательной программы среднего (полного) общего образования, а также на приобретенные ранее умения и навыки при освоении основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

3. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем, (разделов)	Объем дисциплины, час.					Форма текущего контроля успеваемости ¹ , промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий					
			л	лр	пз	КСР		
Очная форма обучения								
Раздел 1. Дифференциальное исчисление		43	6		13		12	КР
Тема 1.1	Множества. Операции над множествами		1		2		2	
Тема 1.2	Функции действительных переменных		1		2		2	
Тема 1.3	Непрерывность функции		1		2		2	
Тема 1.4	Производная		1		2		2	
Тема 1.5	Приложения производной		1		2		2	
Тема 1.6	Функции от нескольких переменных		1		3		2	
Раздел 2. Интегральное исчисление		43	6		13		12	КР
Тема 2.1	Неопределенный интеграл		2		4		4	
Тема 2.2	Определенный интеграл		2		4		4	
Тема 2.3	Несобственный интеграл		2		5		4	
Раздел 3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия		43	6		14		12	КР
Тема 3.1	Операции над матрицами		1		2		2	
Тема 3.2	Определитель матрицы		1		2		2	
Тема 3.3	Обратная матрица		1		2		2	
Тема 3.4	Ранг матрицы		1		2		2	
Тема 3.5	Решение систем линейных алгебраических уравнений		1		3		2	
Тема 3.6	Аналитическая геометрия на плоскости		1		3		2	

¹ КР – контрольная работа, Э – экзамен.

Раздел 4. Линейное программирование		43	7		14		13	КР
Тема 4.1	Математическая модель задачи линейного программирования		2		5		4	
Тема 4.2	Теория двойственности		2		5		4	
Тема 4.3	Транспортная задача линейного программирования		3		4		5	
Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика		44	7		14		13	КР
Тема 5.1	Классическая вероятность и основные теоремы		1		2		1	
Тема 5.2	Полная вероятность. Формула Байеса и Бернулли		1		2		1	
Тема 5.3	Понятие случайной величины. Числовые характеристики		1		2		1	
Тема 5.4	Дискретные случайные величины и основные законы распределения		1		2		2	
Тема 5.5	Непрерывные случайные величины и основные законы распределения		1		2		2	
Тема 5.6	Вариационный ряд. Описательные статистики. Гистограмма		1		2		2	
Тема 5.7	Точечные и интервальные оценки. Основные типы задач		1		1		2	
Тема 5.8	Проверка основных видов статистических гипотез				1		2	
Промежуточная аттестация						54		Экзамен
Общая трудоемкость		216	32		68	54	62	

Используемые сокращения:

Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);

КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ - занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности;

СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

Примечание:

* формы заданий текущего контроля успеваемости (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д) и др.), с применением которых ведется мониторинг успешности освоения образовательной программы обучающимися

** формы промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)/зачет с оценкой (З/О)

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем,	Объем дисциплины, час.	Форма текущего
-------	-------------------	------------------------	----------------

	(разделов)	Всего	Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий				СР	контроля успеваемости ² , промежуточной аттестации
			л	лр	пз	КСР		
Очная форма обучения								
Раздел 1. Дифференциальное исчисление		43	3		7		22	КР
Тема 1.1	Множества. Операции над множествами		1		1		3	
Тема 1.2	Функции действительных переменных		1		1		3	
Тема 1.3	Непрерывность функции		1		1		4	
Тема 1.4	Производная				1		4	
Тема 1.5	Приложения производной				1		4	
Тема 1.6	Функции от нескольких переменных				2		4	
Раздел 2. Интегральное исчисление		43	3		7		22	КР
Тема 2.1	Неопределенный интеграл		1		2		7	
Тема 2.2	Определенный интеграл		1		2		7	
Тема 2.3	Несобственный интеграл		1		3		8	
Раздел 3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия		43	3		7		22	КР
Тема 3.1	Операции над матрицами		1		1		3	
Тема 3.2	Определитель матрицы		1		1		3	
Тема 3.3	Обратная матрица		1		1		4	
Тема 3.4	Ранг матрицы				1		4	
Тема 3.5	Решение систем линейных алгебраических уравнений				1		4	
Тема 3.6	Аналитическая геометрия на плоскости				2		4	
Раздел 4. Линейное программирование		43	3		7		22	КР
Тема 4.1	Математическая модель задачи линейного программирования		1		2		7	
Тема 4.2	Теория двойственности		1		2		7	
Тема 4.3	Транспортная задача линейного программирования		1		3		8	

² КР – контрольная работа, Э – экзамен.

Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика		44	4		8		22	КР
Тема 5.1	Классическая вероятность и основные теоремы		1		1		2	
Тема 5.2	Полная вероятность. Формула Байеса и Бернулли		1		1		2	
Тема 5.3	Понятие случайной величины. Числовые характеристики		1		1		3	
Тема 5.4	Дискретные случайные величины и основные законы распределения		1		1		3	
Тема 5.5	Непрерывные случайные величины и основные законы распределения				1		3	
Тема 5.6	Вариационный ряд. Описательные статистики. Гистограмма				1		3	
Тема 5.7	Точечные и интервальные оценки. Основные типы задач				1		3	
Тема 5.8	Проверка основных видов статистических гипотез				1		3	
Промежуточная аттестация						54		Экзамен
Общая трудоемкость		216	16		36	54	110	

Используемые сокращения:

Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);

КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ - занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности;

СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

Примечание:

* формы заданий текущего контроля успеваемости (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д) и др.), с применением которых ведется мониторинг успешности освоения образовательной программы обучающимися

** формы промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)/зачет с оценкой (З/О)

4.Форма промежуточной аттестации: экзамен

5.Основная литература

1. Балдин, К. В. Математика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 543 с. - Доступ из Унив. б-ки ONLINE. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423> , требуется авторизация (дата обращения : 15.08.2021). - Загл. с экрана.

2. Высшая математика для экономистов [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман ; под ред. Н. Ш. Кремер. - 3-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 482 с. - Доступ из Унив. б-ки ONLINE. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114541>, требуется авторизация (дата обращения : 11.08.2021). - Загл. с экрана.