

**Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС**  
Кафедра бизнес-аналитики и статистики

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

*«Инвестиционный анализ и управление проектами»*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АНАЛИЗ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ**

**Б1.В.05**

краткое наименование дисциплины – не устанавливается

по направлению подготовки: 38.03.01 Экономика

формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год набора 2023

Новосибирск, 2022 г.

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Дисциплина Б1.В.05 «Анализ и визуализация данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС II – 6	Способен применять информационные технологии для решения прикладных финансово-экономических задач	ПКс ОС II – 6.2	Способен применять современные информационные технологии для практической работы в экономических информационных системах и решения аналитических задач

## 2. Объем дисциплины

Дисциплина Б1.В.05 «Анализ и визуализация данных» составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (108,3 академических часов).

На контактную работу с преподавателем выделено 48 часов, из них 16 часов лекций и 32 часа практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 96 часа для очной ф/о.

На контактную работу с преподавателем выделено 26 часов, из них 8 часов лекций и 16 часа практических занятий, 2 часа выделено на консультацию по промежуточной аттестации, самостоятельную работу обучающихся выделено 118 часов для очно-заочной ф/о.

## 3. Структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, ак. час./ час.					Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Основы анализа данных и машинного обучения*	36			-		36	ОТ, баллы О-Л курса
Тема 2	Подготовка данных к анализу	14	2		4		8	О, ПОЗ
Тема 3	Визуализация данных	20	4		8		8	ПОЗ, ПКР
Тема 4	Классификация и регрессия (Статистические методы)	14	2		4		8	О, ПОЗ
Тема 5	Классификация и регрессия (Машинное обучение)	14	2		4		8	Т, ПОЗ, ПКР
Тема 6	Кластеризация	22	2		8		12	О, ПОЗ
Тема 7	Анализ и прогнозирование временных рядов	24	4		4		16	О, ПОЗ
Промежуточная аттестация								ЗаО
Всего:		<b>144</b>	<b>16</b>		<b>32</b>		<b>96</b>	Ак.ч.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, ак. час./ час.				Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР
			Л	ЛР	ПЗ		
		4				З.е.	
		108				Астр.ч.	

### *Очно-заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, ак. час./ час.				Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР
			Л	ЛР	ПЗ		
Тема 1	Основы анализа данных и машинного обучения*	36	1		-	36	ОТ, баллы О-Л курса
Тема 2	Подготовка данных к анализу	14	2		2	8	О, ПОЗ
Тема 3	Визуализация данных	20	1		3	8	ПОЗ, ПКР
Тема 4	Классификация и регрессия (Статистические методы)	14	1		2	8	О, ПОЗ
Тема 5	Классификация и регрессия (Машинное обучение)	14	1		3	8	Т, ПОЗ, ПКР
Тема 6	Кластеризация	22	1		3	12	О, ПОЗ
Тема 7	Анализ и прогнозирование временных рядов	24	1		3	16	О, ПОЗ
Промежуточная аттестация					2		ЗаО
Всего:		<b>144</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>118</b>	Ак.ч.
		<b>4</b>					З.е.
		<b>108</b>					Астр.ч.

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:

\*разработчик указывает 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

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

*Используемые сокращения и примечания включаются после каждой из заполняемых таблиц. В примечании указываются только те формы текущего контроля и промежуточной аттестации, которые указаны в таблице.*

#### **4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой**

#### **5. Основная литература**

1. *Анализ данных: учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450166> (дата обращения: 07.08.2022).*

2. *Билл, Фрэнкс Революция в аналитике: как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики / Фрэнкс Билл; перевод И. Евстигнеева; под редакцией В. Мылов. — Москва: Альпина Паблицер, 2017. — 320 с. — ISBN 978-5-9614-5302-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58563.html> (дата обращения: 07.08.2022).*