

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.05.2026 10:52:10

Уникальный программный идентификатор:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0c7e820ac76b9d73665848ec65db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

*Кафедра экономики и менеджмента*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 / В.Е. Изосимова

подпись

И.О. Фамилия

«27» января 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**УПРАВЛЕНИЕ, ОСНОВАННОЕ НА ДАННЫХ**

Уровень образования

Высшее – *бакалавриат*

Направление подготовки

*38.03.01 Экономика*

Направленность (профиль) подготовки:

*«Экономика и управление в здравоохранении»*

Квалификация

*бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

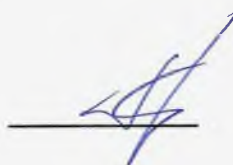
Год начала подготовки: *2026*

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г № 954;
- 2) Профессиональный стандарт «Экономист предприятия», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021г. № 161н
- 3) Профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2018 года № 592н (В редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года № 807н.).
- 4) Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому консультированию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 года №167н
- 5) Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению», утверждённый приказом Минтруда РФ от 17.04.18 г. №248н
- 6) Профессиональный стандарт «Маркетолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 ноября 2023г. № 790н
- 7) Профессиональный стандарт «Специалист по экономике труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020г. № 795н
- 8) Профессиональный стандарт «Специалист по работе с инвестиционными проектами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 сентября 2024г. № 497н
- 9) Учебный план по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «25» ноября 2025 г., протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление, основанное на данных» одобрена на заседании кафедры экономики и менеджмента «28» октября 2025г., протокол № 2.

И.о. заведующего кафедрой

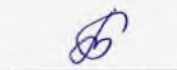


И.В. Буренина

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС Центра инновационных образовательных программ «19» ноября 2025 г., протокол №3.

**Председатель УМС**

Центра инновационных образовательных программ



Т.Н. Титова

**Разработчик:**

1. Галиева Гульназ Физратовна, д.э.н., доцент

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	<b>Пояснительная записка</b>	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	4
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	4
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	6
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.6.	Лабораторный практикум	8
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	9
4.	<b>Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)</b>	11
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	11
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	12
5.	<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)</b>	12
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	12
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	13
6.	<b>Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)</b>	13
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	13
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	14
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление, основанное на данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.23 учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели изучения дисциплины: получение знаний о явлениях и процессах экономической жизни общества, закономерностях их формирования и развития, о методах и инструментах изучения этих явлений, о способах и средствах решения экономических проблем, а также формирование умений и навыков интерпретации экономических моделей и экономической ситуации на микро- микроуровнях.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ПК-3 Владеет навыками работы с информационными системами и методами анализа данных для решения профессиональных задач в здравоохранении, включая оценку среды функционирования и подготовку аналитических материалов с визуализацией, в соответствии с нормативно-правовыми требованиями	ПК-3.4 Демонстрирует способность анализировать информацию, проводить процесс сравнений и производить сложные расчёты, выстраивать графики и наглядно представлять данные	Знает методы анализа данных, способы сравнительного анализа, методы расчётов и принципы визуализации информации. Умеет анализировать данные, выполнять расчёты, сравнивать показатели и представлять результаты в виде таблиц и графиков. Владеет навыками обработки данных, выполнения аналитических расчётов и визуализации информации

## 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины «Управление, основанное на данных»:

- аналитическая;
- организационно-управленческая;
- расчётно-аналитическая.

При этом задачами дисциплины являются:

1. Сформировать знания, умения и навыки в области сбора, обработки и анализа больших объемов данных, их визуализации и интерпретации для принятия оптимальных управленческих решений.

2. Сформировать представления о методах машинного обучения и искусственного интеллекта, способствующих эффективному управлению организацией.

3. Сформировать умение применять инструменты аналитики данных для выявления закономерностей, предсказательной аналитики и построения прогностических моделей.

4. Сформировать навыки оценки и интерпретации результатов аналитических исследований данных, принятия обоснованных управленческих решений на основе полученной информации и выработки рекомендаций по улучшению процессов управления.

## 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
2	ПК-3 Владеет навыками работы с информационными системами и методами анализа данных для решения профессиональных задач в здравоохранении, включая оценку среды функционирования и подготовку аналитических материалов с визуализацией, в соответствии с нормативно-правовыми требованиями	ПК-3.4 Демонстрирует способность анализировать информацию, проводить процесс сравнений и производить сложные расчёты, выстраивать графики и наглядно представлять данные	А/01.6 Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации А/02.6 Разработка и усовершенствование регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации А/03.6 Ввод в действие регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации А/04.6	Навыки обработки данных, выполнения аналитических расчётов и визуализации информации	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа

			Контроль выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации (07.007 «Специалист по процессному управлению» (утвержден приказом Минтруда РФ от 17.04.18 г. №248н))		
--	--	--	--	--	--

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр	
		7	
		часов	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	80/2,2	80	
Лекции (Л)	30/0,8	30	
Практические занятия			
Курсовые работы	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	50/1,4	50	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	100/2,8	100	
Подготовка к занятиям (ПЗ)	80/2,2	80	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	10/0,3	10	
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	10/0,3	10	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	Э	Э
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	216	216
	ЗЕТ	6	6

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

п/ №	Компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4

1.	ПК-3	Раздел 1. Основы управления на основе данных	В разделе изучаются базовые принципы, понятия и этапы перехода от интуитивного управления к управлению, основанному на данных.
2.	ПК-3	Раздел 2. Методы и инструменты анализа данных для управления	Раздел посвящён практическим методам работы с данными: от сбора и предобработки до анализа и визуализации. Изучаются этапы очистки данных, методы выявления и устранения аномалий, инструменты визуализации (Power BI, Tableau, Excel), а также основы статистического анализа и прогнозной аналитики.
3.	ПК-3	Раздел 3. Применение data-driven подхода в управленческой практике	В разделе изучается применение данных для оптимизации управленческих процессов в организациях, прежде всего в здравоохранении. Рассматриваются методы разработки KPI, расчёта ROI аналитических проектов, управления процессами на основе данных (логистика, запасы, кадры). Анализируются кейсы внедрения data-решений

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Раздел 1. Основы управления на основе данных	8	8		25	41	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа
2.	7	Раздел 2. Методы и инструменты анализа данных для управления	10	20		35	65	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа
3.	7	Раздел 3. Применение data-driven подхода в управленческой практике	12	22		40	74	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа
4.		<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>50</b>		<b>100</b>	<b>180</b>	

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№ п/ п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		№7
1	2	3
1.	Введение в дисциплину: от интуиции к данным.	4
2.	Роль данных в современной экономике и менеджменте.	2
3.	Жизненный цикл данных: от сбора до принятия решений.	2
4.	Типы данных и источники: внутренние, внешние, открытые данные.	2
5.	Методы сбора и преобразования данных.	2
6.	Визуализация данных: инструменты и принципы эффективного представления.	2
7.	Описательная и диагностическая аналитика.	2
8.	Введение в прогнозную аналитику и машинное обучение для менеджеров.	2
9.	Инструменты для работы с данными: обзор платформ и ПО.	2
10.	Управление процессами на основе данных: KPI и метрики.	2
11.	Data-driven управление в здравоохранении: кейсы и особенности.	2
12.	Оценка эффективности решений и ROI аналитических проектов.	2
13.	Этика, безопасность и нормативное регулирование работы с данными.	2
14.	Внедрение data-культуры в организации: барьеры и успешные практики.	2
	ИТОГО	<b>30</b>

### 3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

### 3.6. Лабораторный практикум

№ п/п	Название тем практических занятий	Объем по семестрам
		7
1	2	3
1.	Анализ кейсов успешного применения data-driven подхода в бизнесе и госуправлении.	4
2.	Составление карты источников данных для организации (внутренние, внешние, открытые).	4
3.	Практикум по сбору данных из открытых источников (API, веб-скрапинг, готовые датасеты).	4
4.	Очистка и преобразование данных в Excel / Google Sheets / Python (Pandas)	2
5.	Построение дашбордов в Tableau Public / Power BI на основе готового набора данных.	4
6.	Расчёт и интерпретация ключевых метрик и показателей (среднее, медиана, дисперсия, процентиля).	4
7.	Применение простых методов прогнозной аналитики (линейная регрессия) в Excel / Python.	4
8.	Сравнение инструментов аналитики: Tableau vs Power BI vs Google Data Studio	4
9.	Разработка системы KPI для отдела или проекта (SMART-метрики).	4
10.	Анализ данных в здравоохранении: работа с датасетом по заболеваемости и ресурсам медучреждений.	4
11.	Оптимизация процессов на основе данных: кейс по логистике или управлению запасами.	4
12.	Расчёт ROI для аналитического проекта: от затрат до результатов.	4

13.	Разбор кейсов по этике данных: анонимизация, согласие пользователей, законодательство (GDPR, 152-ФЗ).	2
14.	Разработка дорожной карты по внедрению data-культуры в организации (роли, процессы, обучение).	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>50</b>

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СРО (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) не реализуется

#### 3.7.2. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Все го часов
1	2	3	4	5
1	7	Раздел 1. Основы управления на основе данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка реферата по теме «Этапы перехода к управлению на основе данных»</li> <li>– Анализ кейса успешной компании, внедрившей data-driven культуру</li> <li>– Разработка структуры данных для условной организации (схема, источники, форматы)</li> <li>– Чтение и конспектирование главы учебного пособия по методологии работы с данными</li> </ul>	25
2		Раздел 2. Методы и инструменты анализа данных для управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение практического задания по очистке набора данных в Excel или Python</li> <li>– Создание инфографики или дашборда на основе предоставленного датасета</li> <li>– Анализ ошибок в реальных визуализациях (по материалам СМИ, отчётов)</li> <li>– Изучение и конспектирование материалов по правилам эффективной визуализации данных</li> <li>– Подготовка отчёта по результатам предобработки данных с описанием применённых методов</li> </ul>	35
3		Раздел 3. Применение data-driven подхода в управленческой практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- работа с электронными ресурсами;</li> <li>- чтение учебной литературы, текстов лекций;</li> </ul>	40
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>100</b>

#### 3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

##### Контрольные вопросы (Семестр 7)

1. Каковы ключевые этапы жизненного цикла данных и как они связаны с управленческим циклом принятия решений?
2. В чём разница между внутренними, внешними и открытыми данными? Приведите примеры из сферы здравоохранения.
3. Какие методы предобработки данных являются наиболее важными для обеспечения качества аналитики и почему?
4. Как выбор инструмента визуализации данных влияет на эффективность коммуникации с руководством?
5. Какие виды аналитики следует использовать на разных этапах управления проектом?
6. Как разработать систему KPI для медицинского учреждения, чтобы она отражала как клинические, так и экономические результаты?
7. Какие этические и правовые ограничения необходимо учитывать при работе с персональными данными пациентов?

8. Как рассчитать ROI от внедрения аналитической системы в организации здравоохранения?
9. Какие шаги необходимо предпринять для формирования data-культуры в традиционной организации?
10. Как обеспечить баланс между скоростью принятия решений на основе данных и их достоверностью в условиях неопределённости?
11. Что такое data-driven стратегия и чем она отличается от традиционного стратегического планирования?
12. Какие риски связаны с принятием решений исключительно на основе исторических данных?
13. Как можно использовать данные для прогнозирования спроса на медицинские услуги в условиях сезонности?
14. Какие инструменты и методы помогают обнаруживать аномалии в бизнес-процессах с помощью данных?
15. Какова роль лидера в процессе внедрения и поддержки управления на основе данных в организации?
16. Что такое «показатели эффективности процессов» и как их выбирать для системы мониторинга?
17. Какие способы защиты данных следует применять при их передаче между подразделениями организации?
18. Как данные могут помочь в снижении операционных издержек без потери качества услуг?
19. Что такое «гипотеза, основанная на данных», и как её правильно формулировать и проверять?
20. Как интегрировать данные из разных источников в единую аналитическую платформу для принятия решений?

### **Вопросы к экзамену (7 семестр)**

1. Понятие «управление, основанное на данных» (Data-Driven Management) и его отличие от традиционного интуитивного управления
2. Основные этапы эволюции управления: от интуитивного к управлению на основе больших данных (Big Data)
3. Цикл управления на основе данных: ключевые стадии (сбор, обработка, анализ, принятие решений, контроль)
4. Уровни зрелости компании в использовании данных (Data Maturity Model)
5. Разница между описательной (descriptive), диагностической (diagnostic), прогнозной (predictive) и предписывающей (prescriptive) аналитикой
6. Источники данных в современном управлении: внутренние и внешние, структурированные и неструктурированные
7. Data Governance (управление качеством данных): основные принципы и практики обеспечения качества данных
8. Проблемы интеграции данных из разных источников и способы их решения
9. ETL-процессы (Extract, Transform, Load) и их роль в подготовке данных для анализа
10. Нормативно-справочная информация (НСИ) и ее значение для управления на основе данных
11. Методы статистического анализа в управлении: корреляционный, регрессионный, кластерный анализ
12. ABC-анализ и XYZ-анализ: сущность и области применения в управленческих задачах
13. Когортный анализ: сущность и примеры использования в маркетинге и управлении клиентским опытом
14. RFM-анализ (Recency, Frequency, Monetary) и его роль в сегментации клиентов

15. Методы прогнозирования в управлении запасами и продажами: временные ряды, машинное обучение
16. Принципы эффективной визуализации данных и основные типы диаграмм
17. Дашборд (dashboard): назначение и ключевые метрики для руководителя компании, отдела продаж, производства
18. Инструменты визуализации данных (BI-системы): сравнительная характеристика Tableau, Power BI, QlikView, отечественных решений
19. Использование данных для оптимизации бизнес-процессов
20. Процесс внедрения системы KPI (ключевых показателей эффективности) на основе данных и требования к KPI
21. HR-аналитика: использование данных в управлении персоналом, метрики эффективности сотрудников и прогнозирование текучести
22. A/B-тестирование и его применение для принятия решений в маркетинге и разработке продуктов
23. Использование данных для управления клиентским опытом (Customer Experience) и повышения лояльности (NPS, CSAT)
24. Этические и правовые проблемы сбора и использования данных: требования законодательства о персональных данных (152-ФЗ, GDPR) в контексте управления на основе данных

#### **4. Оценочные материалы (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и формулировка компетенции ПК-3 Владеет навыками работы с информационными системами и методами анализа данных для решения профессиональных задач в здравоохранении, включая оценку среды функционирования и подготовку аналитических материалов с визуализацией, в соответствии с нормативно-правовыми требованиями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 «Не удовлетворительно»	3 «Удовлетворительно»	4 «Хорошо»	5 «Отлично»
ПК-3.4 Демонстрирует способность анализировать информацию, проводить процесс сравнений и производить сложные расчёты, выстраивать графики и наглядно представлять данные	Знает методы анализа данных, способы сравнительного анализа, методы расчётов и принципы визуализации информации. Умеет анализировать данные, выполнять расчёты, сравнивать показатели и представлять результаты в виде таблиц и	Студент отказался от ответа или не смог ответить на вопросы билета, ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения знаний при выполнении практических заданий. Студент	При ответе на вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в	Студент раскрыл в основном вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической	Студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, выполняет предложенные задания, а также отвечает на дополнительные

	графиков. Владеет навыками обработки данных, выполнения аналитических расчётов и визуализации информации	не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.	знании основных методов. Вопросы изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос	части работы допущены несущественные ошибки	вопросы
--	---	--	---	---	---------

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3.4 Демонстрирует способность анализировать информацию, проводить процесс сравнений и производить сложные расчёты, выстраивать графики и наглядно представлять данные	Знает методы анализа данных, способы сравнительного анализа, методы расчётов и принципы визуализации информации. Умеет анализировать данные, выполнять расчёты, сравнивать показатели и представлять результаты в виде таблиц и графиков. Владеет навыками обработки данных, выполнения аналитических расчётов и визуализации информации	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

**5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

**5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)**

**Основная литература**

№ п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
	Багметов, Н.П. Статистические показатели деятельности медицинских организаций : Учебное пособие / Н.П. Багметов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-9205-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970492055.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970492055.html</a>	Неограниченный доступ

	Солодовников, Ю. Л. Экономика и управление в здравоохранении : учебное пособие для вузов / Ю. Л. Солодовников. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 312 с. — ISBN 978-5-507-55959-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/512272">https://e.lanbook.com/book/512272</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
	Сорокин, А. Б. Системный анализ данных в системах поддержки принятия решений : учебное пособие / А. Б. Сорокин, Л. М. Железняк. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 133 с. — ISBN 978-5-7339-2445-8. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/493373">https://e.lanbook.com/book/493373</a>	Неограниченный доступ

### Дополнительная литература

№ п / п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
1	Ризаев, И. С. Управление данными : учебное пособие / И. С. Ризаев, З. Т. Яхина, Г. Р. Зайнуллина. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2020. — 268 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/264899">https://e.lanbook.com/book/264899</a> (дата обращения: 11.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
2	Основы статистического анализа данных : учебное пособие / Т. Г. Авачева, М. Н. Дмитриева, Н. В. Дорошина, О. А. Милованова. - 2-е изд., испр. и доп.. - Рязань : РязГМУ, 2025. - 167 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап". - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statisticheskogo-analiza-dannyh-19493410/">https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statisticheskogo-analiza-dannyh-19493410/</a>	Неограниченный доступ

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

- <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
- <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
- <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
- <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
- <http://www.consultant.ru> Консультант Плюс: справочно-правовая система
- [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

### 6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической
-------	--	---	---

1	2	3	инвентаризации) 4
1. 1	Управление, основанное на данных	<b>Учебная комната № 320</b> - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочие места для обучающихся (письменные столы (парты)) – 25 парт, доска классная -1шт. Оборудование: ноутбук, телевизор плазменный 50 «LG» 50 PK 760 Black, мультимедийный проектор, экран настенный. Доступ к интернету. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи, стенды с учебной информацией, таблицы, планшеты.	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Ленина, д. 3, 3 этаж, 65 кв.м., № 320.
2.		<b>Учебная комната № 345</b> - компьютерный класс для проведения лабораторных работ. Рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); компьютерные столы на 16 рабочих мест, доска классная -1шт. Оборудование: интерактивная доска, мультимедийный проектор, моноблоки. Доступ к интернету. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98. 3 этаж, 39,4 кв. м. № 345.
3.		<b>Учебная комната №126</b> - учебная аудитория для самостоятельной работы. Парты -8, стулья – 30 . Оборудование: телевизор плазменный IFFALCON – 1 шт., АРМ AQUARIUS – 1 шт. Доступ к интернету. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Пушкина, д. 96, корп 98, 1 этаж, 67.2 кв.м, № 126.

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.
2. <http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.
3. <https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
4. <https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской

- Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.
5. <https://www.ras.ru/> - электронные версии **коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)**
  6. <https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.
  7. <http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.
  8. <https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.
  9. <http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.
  10. <https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.
  11. <https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.
  12. <http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.
  13. <https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.
  14. [www.jaypeedigital.com](http://www.jaypeedigital.com) - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.
  15. <https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное

**обеспечение, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	2500	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</b>	Антивирусная защита (российское ПО)	600	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	1500	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Special Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	1500	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
6.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
7.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
8.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс:	Корпоративный портал (в	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер

	<b>Внутренний портал учебного заведения»</b> (неогр. кол-во пользователей)	составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)			
10.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	(российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
12.	Права на программу для ЭВМ "Информационная система управления вузом" (ИСУУ)	в составе ЭИОС БГМУ	1	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»	Кафедры и подразделения Университета