

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФРТЭ  Небольсин В.А.
«16» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Современные технологии прогнозирования и планирования в
здравоохранении»

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Профиль Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года 11 месяцев

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023

Авторы программы



/Коровин Е.Н./



/Сергеева М.А./

Заведующий кафедрой
Системного анализа и
управления в медицинских
системах



/Коровин Е.Н./

Руководитель ОПОП



/Родионов О.В./

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины является получение студентами теоретических знаний, а также приобретение необходимых практических навыков по применению современных технологий прогнозирования и планирования в организациях здравоохранения.

1.2. Задачи освоения дисциплины изучение методологии курса, отечественного и зарубежного опыта в области планирования и прогнозирования в здравоохранении; получение навыков по планированию в системе здравоохранения на основе метода анализа иерархий, а также изучение методов прогнозирования в системе здравоохранения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные технологии прогнозирования и планирования в здравоохранении» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Современные технологии прогнозирования и планирования в здравоохранении» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов

ПК-4 - готовностью к проведению консультаций и обучения персонала учреждений здравоохранения навыкам работы с современными информационными системами

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	знать основные методы анализа и планирования для системы здравоохранения
	уметь применять современные технологии для анализа и планирования в учреждениях здравоохранения
	владеть современными средствами для анализа и планирования в системе здравоохранения
ПК-4	знать методы и технологии прогнозирования
	уметь применять методы прогнозирования для анализа деятельности в учреждениях здравоохранения
	владеть информационными технологиями для анализа и прогнозирования в системе здравоохранения

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Современные технологии прогнозирования и планирования в здравоохранении» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	24	24
Самостоятельная работа	72	72
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	12	12
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа	159	159
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Общие положения анализа, планирования и прогнозирования в здравоохранении	Общие положения. Основы прогнозирования общественного здоровья и здравоохранения. Планирование в здравоохранении. Принципы планирования в здравоохранении. Виды планирования в здравоохранении. Методы планирования в здравоохранении.	4	2	0	10	16
2	Методы и модели прогнозирования в здравоохранении	Технология и методы прогнозирования. Формализованные методы прогнозирования. Методы прогнозирования динамики процессов: типы моделей динамики данных и методы прогнозирования, временной ряд, прогнозная экстраполяция. Прогнозирование сезонных процессов. Авторегрессионные модели. Модель экспоненциального сглаживания.	4	6	8	14	32
3	Цели и функции бизнес-планирования предпринимательской деятельности в сфере здравоохранения и медико-технического производства. Структура и содержание бизнес-плана. Этапы и порядок разработки бизнес-плана	Бизнес-планирование в сфере здравоохранения. Предпринимательский замысел. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении. Организация бизнес-планирования. Понятие, цель, задачи и функции бизнес-плана. Отличие бизнес-плана от других плановых документов. Общая структура бизнес-плана. Содержание бизнес-плана.	8	8	8	24	48
4	Аналитическое планирование на основе метода анализа иерархий.	Основы метода анализа иерархий. Матрица парных сравнений. Достоверность результатов по матрице сравнений. Оценка альтернатив планирования на основе метода анализа иерархий. Планирование в здравоохранении на основе МАИ	8	8	8	24	48
Итого			24	24	24	72	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Общие положения анализа, планирования и прогнозирования в здравоохранении	Общие положения. Основы прогнозирования общественного здоровья и здравоохранения. Планирование в здравоохранении. Принципы планирования в здравоохранении. Виды планирования в здравоохранении. Методы планирования в здравоохранении.	1	0	0	20	21
2	Методы и модели прогнозирования в здравоохранении	Технология и методы прогнозирования. Формализованные методы прогнозирования. Методы прогнозирования динамики процессов: типы моделей динамики данных и методы прогнозирования, временной ряд, прогнозная экстраполяция. Прогнозирование сезонных процессов. Авторегрессионные модели. Модель экспоненциального сглаживания.	1	2	0	37	40

3	Цели и функции бизнес-планирования предпринимательской деятельности в сфере здравоохранения и медико-технического производства. Структура и содержание бизнес-плана. Этапы и порядок разработки бизнес-плана	Бизнес-планирование в сфере здравоохранения. Предпринимательский замысел. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении. Организация бизнес-планирования. Понятие, цель, задачи и функции бизнес-плана. Отличие бизнес-плана от других плановых документов. Общая структура бизнес-плана. Содержание бизнес-плана.	1	1	4	51	57
4	Аналитическое планирование на основе метода анализа иерархий.	Основы метода анализа иерархий. Матрица парных сравнений. Достоверность результатов по матрице сравнений. Оценка альтернатив планирования на основе метода анализа иерархий. Планирование в здравоохранении на основе МАИ	1	1	0	51	53
Итого			4	4	4	159	171

5.2 Перечень лабораторных работ и практических занятий

Очная форма обучения

Лабораторные работы

1. Построение прогнозных моделей уровня заболеваемости с учетом сезонности в Excel.
2. Прогнозирование уровня заболеваемости в среде Statistica (метод экспоненциального сглаживания)
3. Прогнозирование уровня заболеваемости в среде Statistica (авторегрессионные модели)
4. Прогнозирование уровня заболеваемости в среде Statistica (модель Бокса_Дженкинса)
5. Аналитическое планирование на основе метода анализа иерархий в Excel
6. Выбор программы планирования на основе метода анализа иерархий в Excel

Заочная форма обучения

Лабораторные работы

1. Прогнозирование уровня заболеваемости в среде Statistica

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Бизнес-планирование деятельности в сфере здравоохранения»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

1. Ознакомление с теоретическими основами, методологией и технологией бизнес-планирования предпринимательской деятельности в сфере здравоохранения, а также овладение навыками разработки бизнес-плана деятельности медицинских организаций и предприятий медико-технического

профиля.

2. Закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении выбранных тем, приобретение практических навыков их применения для решения различных задач.

3. Получение самостоятельных навыков использования различных информационных источников (специальной литературы, справочников, стандартов и т.д.).

4. Выработка навыков подготовки, планирования, оформления, составления доклада и подготовки презентации защищаемого курсового проекта.

5. Формирование умений выступать перед аудиторией с докладом при защите курсового проекта, компетентно отвечать на вопросы, вести профессиональную дискуссию, убеждать оппонентов в правильности принятых решений.

Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-2	знать основные методы анализа и планирования для системы здравоохранения	Контрольная работа перед лабораторной работой. Тестирование знаний теоретического материала	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять современные технологии для анализа и планирования в учреждениях здравоохранения	Выполнение лабораторной и курсовой работы. Оценка умения применять современные технологии для анализа и планирования в учреждениях здравоохранения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть современными средствами для анализа и планирования в системе здравоохранения	Защита курсовой и лабораторной работы. Оценка владения современными средствами для анализа и планирования в системе здравоохранения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	знать методы и	Контрольная работа перед	Выполнение работ	Невыполнение

	технологии прогнозирования	лабораторной работой. Тестирование знаний теоретического материала	в срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять методы прогнозирования для анализа деятельности в учреждениях здравоохранения	Выполнение лабораторной и курсовой работы. Оценка умения применять методы прогнозирования для анализа деятельности в учреждениях здравоохранения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть информационными технологиями для анализа и прогнозирования в системе здравоохранения	Защита курсовой и лабораторной работы. Оценка владения информационными технологиями для анализа и прогнозирования в системе здравоохранения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-2	знать основные методы анализа и планирования для системы здравоохранения	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять современные технологии для анализа и планирования в учреждениях здравоохранения	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть современными средствами для анализа и планирования в системе здравоохранения	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-4	знать методы и технологии прогнозирования	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять методы прогнозирования для анализа деятельности в учреждениях здравоохранения	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

				задачах		
	владеть информационными технологиями для анализа и прогнозирования в системе здравоохранения	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления -
 - 1) гипотеза
 - 2) прогноз
 - 3) план

2. Среднесрочное прогнозирование строится на
 - 1) 1 год
 - 2) 3-5 лет
 - 3) 10 лет и более

3. Перспективное планирование организуется на
 - 1) 1 год
 - 2) 3-5 лет
 - 3) 10 лет и более

4. Стационарный временной ряд -
 - 1) временной ряд без тренда
 - 2) временной ряд без колеблемости
 - 3) временной ряд для сезонности

5. К авторегрессионным моделям прогнозирования относятся
 - 1) экспоненциальное сглаживание
 - 2) Марковский процесс
 - 3) Иерархический процесс

6. Модель экспоненциального сглаживания может учитывать следующий вид тренда
 - 1) степенной
 - 2) экспоненциальный
 - 3) логарифмический

7. Предложение нового продукта или услуги, технического, организационного или экономического решения и др
 - 1) бизнес-идея 2) замысел 3) бизнес-план

8. На какой стадии процесса бизнес-планирования проводится поиск источников финансирования и оценивается эффективность проекта
 - 1) подготовительной 2) разработки 3) продвижения

9. Упорядоченная совокупность стадий и действий, связанных с ситуационным анализом окружающей среды, постановкой целей бизнес-планирования, разработкой бизнес-плана, его продвижением на рынок интеллектуальной собственности, а также реализацией бизнес-плана, его продвижением и контролем за его выполнением

1) предпринимательство 2) бизнес-планирование 3) плановая деятельность

10. Какой стадии процесса бизнес-планирования производится аудит основных характеристик проекта

1) подготовительной 2) разработки 3) продвижения

11. Совокупность участников экономических отношений в области медицины – продавцов и покупателей медицинской продукции и услуг, поставщиков и потребителей медицинской информации, регулирующие и саморегулирующие органы, бизнес-структуры, государственные предприятия и общественные объединения

1) бизнес-среда 2) индустрия здравоохранения 3) система здравоохранения

12. Какой стадии процесса бизнес-планирования происходит формирование перспективной бизнес-идеи

1) подготовительной 2) разработки 3) продвижения

13. Означает любое занятие, дело, приносящее доход

1) предприятие 2) бизнес 3) услуги

14. Какой стадии процесса бизнес-планирования нет

1) подготовительной 2) разработки 3) завершения

15. Самостоятельный вид плановой деятельности, которая непосредственно связана с предпринимательством

1) финансирование 2) бизнес-планирование 3) контроль

16. Какой стадии процесса бизнес-планирования нет

1) реализации 2) подготовительной 3) промежуточной

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Исходный временной ряд имеет значения

17,5; 16,0; 16,5; 16,3; 16,4

Какой прогноз будет на основе абсолютного наивного прогнозирования

2. Исходный временной ряд имеет значения

17,5; 16,0; 16,5; 16,3; 16,4

Какой прогноз будет на основе относительного наивного прогнозирования

3. Исходный временной ряд имеет значения

17,5; 16,0; 16,5; 16,3; 16,4

Какова будет ошибка прогнозирования МРЕ, если прогноз будет построен на основе абсолютного наивного прогнозирования

4. Исходный временной ряд имеет значения

17,5; 16,0; 16,5; 16,3; 16,4

Какова будет ошибка прогнозирования МАРЕ, если прогноз будет построен на основе абсолютного наивного прогнозирования

5. Краткий раздел, содержащий основные положения всего бизнес-плана, т.е. главные задачи и пути их выполнения, необходимые финансовые средства (собственные и заемные), возможный срок возврата заемных средств, ожидаемые результаты.

1) резюме 2) аннотация 3) организационный план

6. Планирование ассортимента услуг (товаров) осуществляется в разделе

1) план производства 2) план маркетинга 3) характеристика объекта бизнеса

7. Обобщающий показатель, характеризующий спрос и предложение на рынке

1) емкость рынка 2) конъюнктура рынка 3) размер рынка

8. Функция представляет собой систему маркетинговых исследований, которые решают следующие задачи: систематический сбор, регистрацию и анализ данных по проблемам, относящимся к маркетингу

1) производственная 2) аналитическая 3) контрольная

9. Реклама, связи с общественностью, продвижение товара рассматриваются в разделе бизнес-плана

1) финансовый план 2) план производства 3) план маркетинга

6. Содержит информацию о необходимом для осуществления деятельности оборудовании

1) организационный план 2) план производства 3) план маркетинга

10. Определяет правовое обеспечение деятельности фирмы

1) организационный план 2) финансовый план 3) производственный план

11. В этом разделе приводятся общие производственные издержки (затраты на материалы и оборудование, заработную плату персонала, издержки на рекламу, коммунальные услуги и т.д.)

1) раздел оценки риска и страхования 2) план маркетинга 3) финансовый план

12. В разделе находят отражение главные события, повлиявшие на появление идей предлагаемого бизнеса, а также главные проблемы, стоящие перед организацией в настоящее время

1) организационный план 2) план маркетинга 3) характеристика объекта бизнеса

13. Проводят реалистическую оценку сильных и слабых сторон конкурирующих услуг/товаров в разделе бизнес-плана

1) Анализ бизнес-среды организации 2) план маркетинга 3) характеристика объекта бизнеса

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Рассчитайте прибыль организации до и после уплаты налогов (УСН – 6%), если выручка составила 200 000 р., а себестоимость 150 000 р.

2. Рассчитайте рентабельность основной деятельности, если выручка составила 210 000 р., а себестоимость 150 000 р., при этом организация оплачивает налог на прибыль по основной ставке 20%.

3. Рассчитайте срок окупаемости проекта при капитальных затратах 1 000 000 р., если ежемесячная выручка составляет 100 000 р., себестоимость услуг составляет 900 000

р. в год, а организация соблюдает основной налоговый режим (20%).

4. Рассчитайте рентабельность основной деятельности, если ежемесячная выручка составила 300 000 р., а себестоимость 2 500 000 р. в год, при этом организация оплачивает налог на прибыль по основной ставке 20%.

5. Рассчитайте чистую прибыль организации и срок окупаемости инвестиций в размере 50 000 р., если выручка составила 100 000 р., а себестоимость 80 000 р. при УСН (налог на прибыль 6%).

6. Рассчитайте ежегодный ФОТ и отчисления с ФОТ, если в организации работает 3 работника с ежемесячным окладом 20 000 р.

7. Рассчитайте срок окупаемости проекта при капитальных затратах 2 000 000 р., если ежемесячная выручка составляет 200 000 р., себестоимость услуг составляет 1500 000 р. в год, а организация соблюдает основной налоговый режим (20%).

8. Рассчитайте рентабельность основной деятельности, если ежемесячная выручка составила 500 000 р., а себестоимость 4 500 000 р. в год, при этом организация оплачивает налог на прибыль по основной ставке 20%.

9. Рассчитайте ежегодный ФОТ и отчисления с ФОТ, если в организации работает 5 работников с ежемесячным окладом 35 000 р.

10. Рассчитайте чистую прибыль организации и срок окупаемости инвестиций в размере 500 000 р., если выручка составила 1000 000 р., а себестоимость 800 000 р. при УСН (налог на прибыль 6%).

11. Необходимо получить прогноз объема продаж лекарственных средств на 3 и 4 квартал 2023, если исходные данные по продажам лекарственных средств за 2021-2023 гг. представлены в таблице. Прогнозирование необходимо проводить с учетом аддитивной сезонной компоненты

Период продаж	Объем продаж, тыс.руб.
I квартал 2021	2834
II квартал 2021	2641
III квартал 2021	2791
IV квартал 2021	4332
I квартал 2022	2658
II квартал 2022	2486
III квартал 2022	2617
IV квартал 2022	4045
I квартал 2023	2546
II квартал 2023	2404

12. Необходимо выбрать наилучшего поставщика (фирму) медицинского оборудования на основе метода анализа иерархий (МАИ). Исходные данные представлены в таблице. Необходимо учесть значимость показателей, а также рассмотреть двухуровневую иерархию фактор. При расчете необходимо привести расчет показателей согласованности.

	Финансовые показатели		Сервисные показатели	
	Цена, тыс.руб.	Стоимость обслуживания в год, тыс.руб.	Гарантия, лет	Офис фирмы
Фирма 1	200	15	2	Москва
Фирма 2	250	20	3	Воронеж
Фирма 3	250	10	1	Москва
Фирма 4	225	10	1	Санкт-Петербург

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Основы прогнозирования общественного здоровья и здравоохранения.
2. Планирование в здравоохранении.
3. Принципы планирования в здравоохранении.
4. Виды планирования в здравоохранении.
5. Методы планирования в здравоохранении.
6. Технология и методы прогнозирования.
7. Формализованные методы прогнозирования.
8. Типы моделей динамики данных и методы прогнозирования
9. Временной ряд, прогнозная экстраполяция.
10. Прогнозирование сезонных процессов.
11. Авторегрессионные модели.
12. Модель экспоненциального сглаживания.
13. Основы метода анализа иерархий.
14. Матрица парных сравнений.
15. Достоверность результатов по матрице сравнений.
16. Оценка альтернатив планирования на основе метода анализа иерархий.
17. Планирование в здравоохранении на основе МАИ
18. Предпринимательский замысел. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении.
19. Организация бизнес-планирования в сфере здравоохранения.
20. Структура и содержание бизнес-плана
21. Обзор методик составления бизнес-планов. Сравнение содержания бизнес-планов в соответствии с разными методиками.
22. Разработчики бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-плана.
23. Общие рекомендации по составлению бизнес-планов в сфере здравоохранения
24. Рекомендации по применению IT-технологий в бизнес-планировании Рекомендации, учитывающие вид медицинского бизнеса

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10

вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 5 баллов. Максимальное количество набранных баллов – 15.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 7 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 7 до 9 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 12 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 13 до 15 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общие положения анализа, планирования и прогнозирования в здравоохранении	ПК-2, ПК-4	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
2	Методы и модели прогнозирования в здравоохранении	ПК-2, ПК-4	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
3	Цели и функции бизнес-планирования предпринимательской деятельности в сфере здравоохранения и медико-технического производства. Структура и содержание бизнес-плана. Этапы и порядок разработки бизнес-плана	ПК-2, ПК-4	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
4	Аналитическое планирование на основе метода анализа иерархий.	ПК-2, ПК-4	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется

проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Петросян, С.Л. Планирование на предприятии здравоохранения: учеб. Пособие Воронеж : ГОУВПО "ВГТУ", 2008. - 196 с.

2. Ильченко, А. Н. Кузнецова, И.Д. Организация и планирование производства: Учеб. пособие. - М. : Академия, 2010. - 208 с.

3. Коссов, В.В. Бизнес-план: обоснование решений : учеб. пособие / В. В. Коссов ; В.В.Коссов. - М. : ГУ ВШЭ, 2000. - 272с.

4. Коссов, В.В. Бизнес-план: обоснование решений : учеб. пособие / В. В. Коссов ; В.В.Коссов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГУ ВШЭ, 2002. - 270с.

5. Райзберг, Б.А. Программно-целевое планирование и управление : Учебник / Б. А. Райзберг, А. Г. Лобко ; Б. А. Райзберг, А. Г. Лобко. - М. : ИНФРА-М, 2002. - 428с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Statistica, MS Office

https://www.cfin.ru/business-plan/business_planning.shtml

<https://www.gd.ru/articles/9019-biznes-planirovanie>

<http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/biznes-plan.html>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами с установленными на них программным обеспечением (Microsoft Office), а также с выходом в Интернет

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Современные технологии прогнозирования и планирования в здравоохранении» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых

излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков применения методов планирования и прогнозирования в здравоохранении. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не

аттестации	позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------