

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 19.03.2024 22:44:21

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e61c688eddb6475e411a

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения»**

### **Цель преподавания дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения» является подготовка студентов к участию в обработке медико-биологической информации посредством методов системного анализа и ЭВМ, анализу деятельности различных лечебно-профилактических учреждений для выработки и принятия рациональных управленческих решений.

### **Задачи изучения дисциплины**

1. Ведение медицинской документации;
2. Применение социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;
3. Применение системного анализа в изучении биологических и организационных систем;
4. Применение основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
5. Участие в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
6. Определение новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в медицине и здравоохранении.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение

ОПК-4.1 Проводит системный анализ объектов исследования, обеспечивая правильность и обоснованность выводов

ОПК-4.2. Определяет стратегию и проблематику исследований в области своей профессиональной деятельности.

ОПК-4.3. Выбирает оптимальные методы проведения исследований и способы достижения цели исследований.

### **Разделы дисциплины**

Основные свойства и классификация систем, информация и управление системами, основные подходы и методы управления системами

Основные методы системного анализа для обработки и анализа медико-биологической информации.

Компьютерные системы поддержки принятия решений для

управления биомедицинскими системами.

Организация первичной медико- санитарной помощи населению различных возрастных групп в России

Организация специализированной медицинской помощи и системы медицинского страхования

Анализ и показатели деятельности различных лечебно-профилактических учреждений

Организация здравоохранения в зарубежных странах

Основные направления реформы и экономика здравоохранения, качество медицинской помощи

Организация экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности, медицинские информационные системы, автоматизированные системы управления в здравоохранении

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.декана факультета  
фундаментальной и прикладной  
информатики

*(наименование ф-та полностью)*

М.О.Таныгин

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системный анализ и организация здравоохранения

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 30.05.03 Медицинская кибернетика

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Медицинские информационные системы»

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки (специальности) 30.05.03 Медицинская кибернетика на основании учебного плана ОПОП ВО 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность (профиль) «Медицинские информационные системы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность (профиль) «Медицинские информационные системы» на заседании кафедры биомедицинской инженерии № «1» 31 августа 2021 г

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Корневский Н.А.

Разработчик программы  
д.м.н., профессор \_\_\_\_\_

Агарков Н.М.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность (профиль) «Медицинские информационные системы», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» 20 г., на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность (профиль) «Медицинские информационные системы», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» 20 г., на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность (профиль) «Медицинские информационные системы», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» 20 г., на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

**1.1 Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения» является подготовка студентов к участию в обработке медико-биологической информации посредством методов системного анализа и ЭВМ, анализу деятельности различных лечебно-профилактических учреждений для выработки и принятия рациональных управленческих решений.

**1.2 Задачи дисциплины**

1. Ведение медицинской документации;
2. Применение социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;
3. Применение системного анализа в изучении биологических и организационных систем;
4. Применение основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
5. Участие в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
6. Определение новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в медицине и здравоохранении.

**1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	<b>Знать:</b> проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. <b>Уметь:</b> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

			<b>Владеть:</b> методами анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
ОПК-4	Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 Проводит системный анализ объектов исследования, обеспечивая правильность и обоснованность выводов	<b>Знать:</b> методы системного анализа объектов исследования, обеспечивая правильности обоснованность выводов <b>Уметь:</b> применять методы системного анализа объектов исследования, обеспечивая правильность и обоснованность выводов <b>Владеть:</b> методами системного анализа объектов исследования, обеспечивая правильности обоснованность выводов
		ОПК-4.2. Определяет стратегию и проблематику исследований в области своей профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> стратегию и проблематику исследований в области своей профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> определять стратегию и проблематику исследований в области своей профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> стратегией и проблематикой исследований в области своей профессиональной деятельности.
		ОПК-4.3. Выбирает	<b>Знать:</b> оптимальные

		оптимальные методы проведения исследований и способы достижения цели исследований.	методы проведения исследований и способы достижения цели исследований. <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные методы проведения исследований и способы достижения цели исследований. <b>Владеть:</b> оптимальными методами проведения исследований и способами достижения цели исследований.
--	--	--	--

## 2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системный анализ и организация здравоохранения» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность (профиль) «Медицинские информационные системы», изучаемую на 5 курсе в 9-10 семестре.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), 252 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	175.25
в том числе:	
лекции	78
лабораторные занятия	0
практические занятия	96
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40.75
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1.25
в том числе:	
зачет	0.1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1.15

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 - Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные свойства и классификация систем и	Системный анализ как наука и его развитие. Понятие системы и классификация систем. Характеристика других систем. Задачи системного анализа. Классификация систем
2	Основные методы системного анализа для обработки и анализа медико-биологической информации.	Статистическая совокупность. Теория вероятности и закон больших чисел. Распределение признака – первое свойство статистической совокупности. Относительные величины и изучение общественного здоровья и здравоохранения. Средние величины – второе свойство статистической совокупности. Разнообразие признака – третье свойство статистической совокупности.
3	Компьютерные системы поддержки принятия решений для управления биомедицинскими системами.	Построение ЭС. Основные характеристики ЭС. Общие сведения о средствах вычислительной техники. Основные характеристики вычислительной техники (ВТ). Магнитные носители информации. Магнитные диски. Оптические носители. Классификация средств вычислительной техники. Структура и характеристика персонального компьютера (ПК).
4	Организация первичной медико-санитарной помощи населению различных возрастных групп в России	Организация поликлинической службы и структура поликлиники. Перспективы развития амбулаторно-поликлинической службы. Положение о враче общей практики (семейном враче) - ВОП /СВ/. Особенности организации медицинской помощи сельскому населению. Организация деятельности основных структурных подразделений больницы. Консультативная поликлиника.
5	Организация специализированной медицинской помощи и системы медицинского страхования	Организация амбулаторной специализированной службы. Организация диспансерного наблюдения за беременными. Показатели деятельности женской консультации. Организация стационарной помощи женщинам. Показатели деятельности родильного дома. Медико-социальные аспекты абортов.
6	Анализ и показатели деятельности различных лечебно-профилактических учреждений	Концептуальная модель качества медицинской помощи. Управление оказанием медицинской помощи



7	Организация здравоохранения в зарубежных странах	Система здравоохранения в ОАЭ. Стоимость Health Card. Стоимость медицинских услуг для туристов. Статистические данные. Клиники. Организация медицинской помощи в Норвегии. Медицинское страхование в Норвегии. Расходы на здравоохранение и ВВП
8	Основные направления реформы и экономика здравоохранения, качество медицинской помощи	Здоровье и болезнь как экономические категории. Виды, задачи и методы экономики здравоохранения. Системный анализ медико-технического комплекса (МТК). Медико-экономические стандарты (МЭС). Стратегии Маркетинга.
9	Организация экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности, медицинские информационные системы, автоматизированные системы управления в здравоохранении	Экспертиза временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Общие положения. Организация и порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности. Положение о заместителе руководителя государственного (муниципального) лечебно-профилактического учреждения по клинико-экспертной работе. Права, обязанности, ответственность

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и её методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, темы дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
9 семестр							
1.	Основные свойства и классификация систем	4		1,2	У1,У2, У3, МУ1, МУ2	С, ЗП, (1-3)	УК-1
2.	Основные методы системного анализа для обработки и анализа медико-биологической информации.	6		3,4	У1, У2, У3, МУ1, МУ2	ЗП, (4-8)	УК-1
3	Компьютерные системы поддержки принятия решений для управления биомедицинскими системами	4		5	У1,У2, У3 МУ1, МУ2	ЗП, (9-12)	ОПК-4

4	Организация первичной медико-санитарной помощи населению различных возрастных групп в России	4		6	У1, У2, У3 МУ1, МУ2	ЗП,(13-18)	ОПК-4
10 семестр							
5	Организация специализированной медицинской помощи и системы медицинского страхования	2		7,8	У1,У2, У3 МУ1, МУ2	ЗП, (1-3)	ОПК-4
6	Анализ и показатели деятельности различных лечебно-профилактических учреждений	4		9	У1,У2, У3 МУ1, МУ2	ЗП, (4-6)	ОПК-4
7	Организация здравоохранения в зарубежных странах	4		10	У1,У2, У3 МУ1, МУ2	ЗП,(7-10)	УК-1
8	Основные направления реформы и экономика здравоохранения, качество медицинской помощи	4		11	У1,У2, У3	ЗП,(11-14)	ОПК-4
9	Организация экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности, медицинские информационные системы, автоматизированные системы управления в здравоохранении	4		12	У1, У2, У3 МУ1, МУ2	ЗП,(15-18)	ОПК-4

С – собеседование, ЗП – защита практической работы.

#### 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование практического занятия	Объем часов
1	2	3
9 семестр		
1	Относительные величины	9
2	Средние величины	9
3	Оценка достоверности результатов исследования	9
4	Стандартизация	9
5	Методика вычисления и анализа демографических показателей	9
6	Этапы статистического исследования	9
Итого		54
10 семестр		
7	Первичная медико-социальная помощь и роль поликлиники	7
8	Анализ деятельности городской больницы	7
9	Заболеваемость населения	7

10	Экономика здравоохранения	7
11	Экспертиза временной нетрудоспособности	7
12	Охрана материнства и детства. Анализ деятельности женской консультации, родильного дома и детской поликлиники	7
Итого		42
Всего		96

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
9 семестр			
1	Основные свойства и классификация систем, информация и управление системами, основные подходы и методы управления системами	1-4 недели	4
2	Основные методы системного анализа для обработки и анализа медико-биологической информации	5-10 недели	4
3	Компьютерные системы поддержки принятия решений для управления биомедицинскими системами	11-14 недели	4
4	Организация первичной медико-санитарной помощи населению различных возрастных групп в России	15-18 недели	5.9
Итого			17.9
10 семестр			
5	Организация специализированной медицинской помощи и системы медицинского страхования	1-2 недели	4
6	Анализ и показатели деятельности различных лечебно-профилактических учреждений	3-6 недели	4
7	Организация здравоохранения в зарубежных странах	7-10 недели	4
8	Основные направления реформы и экономика здравоохранения, качество медицинской помощи	11-14 недели	5.5
9	Организация экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности, медицинские информационные системы, автоматизированные системы управления в здравоохранении	15-18 недели	5.35
Итого			22.85
Всего			40.75

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
9 семестр			
1	Оценка достоверности результатов исследования (ПЗЗ)	Диалог с аудиторией	1

2	Стандартизация (ПЗ4)	Разбор конкретных ситуаций	1
3	Методика вычисления и анализа демографических показателей (ПЗ5)	Кейс-технологии	1
4	Этапы статистического исследования (ПЗ6)	Диалог по обоснованию лучших вариантов	1
Итого			4
10 семестр			
5	Анализ деятельности городской больницы (ПЗ8)	Диалог с аудиторией	1
6	Заболеваемость населения (ПЗ9)	Разбор конкретных ситуаций	1
7	Экономика здравоохранения (ПЗ10)	Кейс-технологии	1
8	Экспертиза временной нетрудоспособности (ПЗ11)	Диалог по обоснованию лучших вариантов	1
Итого			4

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, культурно-творческому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, деятелей культуры, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, круглые столы, диспуты и др.);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе

самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Системный анализ и организация здравоохранения		
ОПК-4.1. Проводит системный анализ объектов исследования, обеспечивая правильность и обоснованность выводов	Статистический учет и отчетность в медицинской организации		Системный анализ и организация здравоохранения
ОПК-4.2. Определяет стратегию и проблематику исследований в области своей профессиональной деятельности.	Введение в специальность	Системный анализ и организация здравоохранения	Системы поддержки принятия врачебных решений
ОПК-4.3. Выбирает оптимальные методы проведения исследований и способы достижения цели исследований.	Методы оптимизации и принятия проектных решений		Системный анализ и организация здравоохранения

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1 (завершающий этап)	УК1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: основную и дополнительную медицинскую документацию Уметь: заполнять основные формы медицинской документации с учетом законов	Знать: основную и дополнительную медицинскую документацию Уметь: заполнять основные формы медицинской документации с учетом законов течения патологии в органах, системах органов Владеть: основной и дополнительной медицинской документацией	Знать: приказы, регламентирующие ведение медицинской документации, основную и дополнительную медицинскую документацию Уметь: выбирать из приказов основные формы медицинской документации и заполнять основные формы медицинской документации с учетом законов течения патологии в органах, системах органов
ОПК-4 (завершающий этап)	ОПК-4.1. Проводит системный анализ объектов исследования, обеспечивая правильность и обоснованность выводов	Знать: социально-гигиенические методики сбора информации Уметь: применять социально-гигиенические методики сбора информации о показателях здоровья Владеть: способностью к	Знать: социально-гигиенические методики сбора и анализа информации Уметь: применять социально-гигиенические методики сбора анализа информации о показателях здоровья	Знать: социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации Уметь: применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		применению социально-гигиенических методики сбора информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;	Владеть: способностью применению социально-гигиенических методики сбора и анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;	Владеть: способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;
ОПК-4 (завершающий этап)	ОПК-4.2. Определяет стратегию и проблематику исследований в области своей профессиональной деятельности.	Знать: основные приемы обработки и данных системного анализа; Уметь: использовать основные приемы обработки и данных системного анализа; Владеть: основными приемами обработки и представления экспериментальных данных системного анализа.	Знать: основные приемы обработки и представления экспериментальных данных системного анализа; Уметь: использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных системного анализа; Владеть: основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	Знать: основные приемы обработки и представления экспериментальных данных на отличном уровне в рамках системного анализа; Уметь: использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных на отличном уровне в рамках системного анализа; Владеть: основными приемами обработки и представления экспериментальных данных на отличном уровне в рамках системного



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			системного анализа.	анализа.
ОПК-4 (завершающий этап)	ОПК-4.3. Выбирает оптимальные методы проведения исследований и способы достижения цели исследований.	Знать: принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, Уметь: применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях Владеть: основными принципами управления в сфере охраны здоровья граждан	Знать: принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях Уметь: применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях Владеть: основными принципами управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях	Знать: принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях Уметь: применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях; Владеть: основными принципами управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

п/п	Раздел(тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ заданий	
2		3	4	5	6	7
9 семестр						
1	Основные свойства и классификация систем, информация и управление системами, основные подходы и методы управления системами	УК-1	ИМЛ,СРС, ВПЗ	С, ЗП, ВСПЗ	1-7, 15-20	Согласно табл.7.2.
2	Основные методы системного анализа для обработки и анализа медико-биологической информации.	УК-1, ОПК-4	ИМЛ,СРС, ВПЗ	ЗП, ВСПЗ	3-8, 11-14	Согласно табл.7.2.
3	Компьютерные системы поддержки принятия решений для управления биомедицинскими системами.	ОПК-4	ИМЛ,СРС, ВПЗ	С, ЗП,ВСПЗ	8-13	Согласно табл.7.2.
4	Организация первичной медико-санитарной помощи населению различных возрастных групп в России	УК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС, ВПЗ	С, ЗП,ВСПЗ, ПЭ	22-24, 38-42	Согласно табл.7.2.
10 семестр						

5	Организация специализированной медицинской помощи и системы медицинского страхования	УК-1	ИМЛ, СРС, ВПЗ	ЗП, ВСПЗ	31, 46-49	Согласно табл.7.2.
6	Анализ показатели деятельности различных лечебно-профилактических учреждений	УК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС, ВПЗ	С, ЗП, ВСПЗ	29-33, 50-51	Согласно табл.7.2.
7	Организация здравоохранения в зарубежных странах	УК-1	ИМЛ, СРС, ВПЗ	ЗП, ВСПЗ	56-60	Согласно табл.7.2.
8	Основные направления реформы и экономика здравоохранения	УК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС, ВПЗ	С, ЗП, ВСПЗ	23-37, 54, 2-53	Согласно табл.7.2.
9	Организация экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности, медицинские информационные системы, автоматизированные системы управления в здравоохранении	УК-1	ИМЛ, СРС, ВПЗ	С, ЗП, ВСПЗ	42-45, 63-67	Согласно табл.7.2.

ИМЛ – изучение материалов лекции, СРС – самостоятельная работа студентов, ВПЗ – выполнение практических заданий С – собеседование, ЗП – защита практической работы ПЭ – подготовка к экзамену, ВСП – собеседование по вопросам к разделу (теме), ВСПЗ – вопросы собеседования по защите практической работы

### **Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости**

#### **9 семестр**

Вопросы для собеседования по разделу дисциплины: «Основные свойства и классификация систем»

1. Основные особенности задач системного анализа.
2. Система, среда, элемент системы, подсистема, состояние системы (определения, примеры). Принципы системности.
3. Классификация систем по различным признакам.

4. Модели, моделирование. Сущность системного подхода. Модель типа «черный ящик». Модели состава системы (привести примеры).
5. Структура системы. Примеры структур. Многоуровневые иерархические структуры (страты, слои, эшелоны). Модель типа «белый (прозрачный)» ящик.
6. Поведение системы, модель поведения. Устойчивость. Функционирование и развитие. Функциональная модель системы. Саморазвивающиеся системы.
7. Закономерности и принципы целеобразования. Методы типа дерева целей. Основные правила построения дерева целей. Роль дерева целей в анализе и синтезе систем. Особенности построения структур целей в сложных многоуровневых системах.
8. Основные процедуры системного анализа. Характеристика этапов декомпозиции, анализа и синтеза.
9. Классификация видов моделирования систем по различным признакам. Основные требования к модели.
10. Математическое моделирование. Аналитические и имитационные модели. Основные этапы построения математической модели (краткая характеристика).
11. Понятие шкалы измерения. Основные типы шкал. Особенности обработки результатов измерений в разных типах шкал.
12. Показатели и критерии качества систем. Показатели и критерии эффективности функционирования систем. Общие требования к показателям эффективности.
13. Задача оценивания систем. Качественные методы оценивания. Методы типа «мозговая атака», типа сценариев, типа Делфи, морфологические методы.
14. Методы экспертных оценок. Основные этапы и общая схема проведения экспертизы. Основные процедуры экспертных измерений (перечислить). Процедуры ранжирования и непосредственной оценки.
15. Общая постановка задачи принятия решения. Классы задач принятия решения.  
Основные участники процесса принятия решения.
16. Постановка задачи критериального выбора. Основные подходы к решению многокритериальных задач (перечислить).
17. Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной. Примеры построения суперкритериев (критерии Лапласа, Вальда, Гурвица, взвешенного среднего). Выбор по упорядоченным по важности критериям.
18. Принцип Парето. Алгоритм построения множества Парето для конечного множества исходных альтернатив. Приближенное построение множества Парето (на примере двух критериев).
19. Концепция риска в задачах системного анализа. Количественная оценка риска.  
Примеры описания риска в системных исследованиях.

Вопросы для защиты по практическому занятию 1 «Относительные величины»

1. Дайте определение относительным величинам
2. Назовите формулу расчета относительных величин
3. Приведите примеры относительных величин в медицине
4. Назовите области применения относительных величин в медицине
5. Перечислите достоинства относительных величин
6. Назовите недостатки относительных величин
7. Назовите диаграммы, применяемые для изображения относительных величин.

## 10 семестр

Вопросы для защиты по практическому занятию 9 «Заболееваемость населения»

1. Что такое первичная заболеваемость?
2. Что означает распространенность заболеваний?
3. Назовите способы изучения заболеваемости
4. Назовите достоинства изучения заболеваемости по данным обращений

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена. Зачет и экзамен проводятся в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

**1. Что включает в себя изучение системного анализа?**

- А) Сложность системы;**
- Б) Простой системы;**
- В) Биологической системы;**
- Г) Технической системы.**

Задание в открытой форме:

**Системы включают в себя различные - ?**

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между вредным фактором и средством защиты от него

1. Сложные системы	А. Описание не всех элементов
--------------------	-------------------------------

2. Простые системы	Б. Описание отдельных элементов
	В. Описание всех элементов
	Г. Контроль системы

Задание на последовательность явлений (событий).

1. Распределите перечисленные ниже системы в иерархии:

- 1) простые;
- 2) сложные;
- 3) сложно-организованные;

Компетентностно-ориентированная задача:

**Задача:** *Критерием функционирования технической системы является надёжность двигателя. Какие дополнительные критерии Вы можете привести?*

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- Список методических указаний, используемых в образовательном процессе, представлен в п. 8.3.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	Балл	Примечание	Балл	Примечание
1	2	3	4	5
9 семестр				
Практическая работа №1 Относительные величины	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №2 Средние величины	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №3 Оценка достоверности результатов исследования	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №4 Стандартизация	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%

Практическая работа №5 Методика вычисления и анализа демографических показателей	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №6 Этапы статистического исследования	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Итого	24		48	
Посещаемость:	0		16	
Экзамен (зачет)	0		36	
Итого:	24		100	
10 семестр				
Практическая работа №7 Первичная медико-социальная помощь и роль поликлиники	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №8 Анализ деятельности городской больницы	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №9 Заболеваемость населения	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №10 Экономика здравоохранения	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №11 Экспертиза временной нетрудоспособности	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №12 Охрана материнства и детства. Анализ деятельности женской консультации, родильного дома и детской поликлиники	4	Выполнение, доля правильных ответов более 50%	8	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Итого	24		48	
Посещаемость:	0		16	
Экзамен (зачет)	0		36	
Итого:	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,

– решение компетентностно-ориентированной задачи – 8 баллов.  
Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Попечителей, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований : учебное пособие / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. – Текст: непосредственный.

2. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник : в 2 частях / Ю. Г. Элланский, Т. Ю. Быковская, И. А. Пакус [и др.] ; под ред. Ю. Г. Элланского. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2016. – Часть 1. – 215 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693198> (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник : в 2 частях / Ю. Г. Элланский, Т. Ю. Быковская, И. А. Пакус [и др.] ; под ред. Ю. Г. Элланского. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2016. – Часть 2. – 383 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693201> (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная литература**

4. Агарков, Н.М. Общественное здоровье и организация здравоохранения : учебное пособие для студентов, аспирантов, обучающихся по специальностям 30.05.03, 06.06.01 / Н. М. Агарков, О. В. Шаропова, Л. И. Герасимова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 304 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

5. Агарков, Н. М. Совершенствование качества медицинской помощи пожилым и специализированной гериатрической помощи : монография / Н. М. Агарков, Е. В. Попова, Д. А. Коняев, М. М. Яблоков. - Белгород : [б. и.], 2021. - 354 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

6. Моисеев, В.В. Здравоохранение в России : история и современность / В. В. Моисеев. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 244 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702330> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Системный анализ и организация здравоохранения: методические указания для выполнения практических работ студентов направления 30.05.03 «Медицинская кибернетика» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.М. Агарков, Курск, 2023. 88 с. с ил. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Системный анализ и организация здравоохранения: методические указания для самостоятельной работы студентов направления 30.05.03 «Медицинская кибернетика» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.М. Агарков, Курск, 2023. 6 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:  
Медицинская техника

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение.



## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам рубежных тестов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку,

способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Системный анализ и организация здравоохранения» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень про- граммного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (или ESETNOD) Лицензия 156A-160809-093725387-506

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

ПЭВМ тип 1 (AsusP5G41T-M LE/DDR3 2048Mb/Coree 2 Duo E7500/SATA-11

500GbHitachi/DVD+/-RW/ATX 450W inwin/Монитор TFT Wide 20"

ПЭВМ C402860 Ц-Intel Core i5 6500/H170-PRO

RTL/2x8Gb/120GB/1TB/DVDRW/LCD" ПЭВМ тип 1 (AsusP5G41T-M

LE/DDR3 2048 Mb/Coree 2 Duo E7500/SAYA-11

500GbHitachi/DVD+/-RW/ATX 450W inwin/Монитор TFT Wide 20"

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль

успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата*, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- ненных	замененных	аннулированных	новых			