
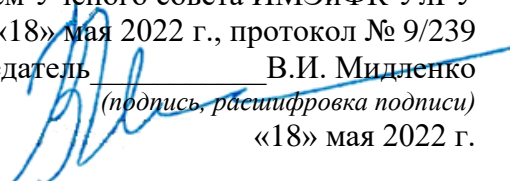


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета ИМЭиФК УлГУ  
от «18» мая 2022 г., протокол № 9/239  
Председатель

  
В.И. Миденко  
(подпись, расшифровка подписи)  
«18» мая 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Аритмология</b>
Факультет	<b>Факультет последипломного медицинского и фармацевтического образования</b>
Кафедра	<b>Факультетской хирургии</b>
Курс	<b>1</b>

Специальность: 31.08.63 **Сердечно-сосудистая хирургия**  
(код специальности полное наименование)

Профиль: Медицинский

Форма обучения: **очная**


Дата введения в учебный процесс УлГУ «1» сентября 2022 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 31.08.2023г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_от\_\_\_\_20\_\_г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Чарышкин Алексей Леонидович	Факультетской хирургии	Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор
Исаев Дмитрий Николаевич	Факультетской хирургии	Доцент, к.м.н.

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий выпускающей кафедрой факультетской хирургии
 / <u>Чарышкин А.Л.</u> / Подпись <span style="float: right;">ФИО</span> «18» мая 2022 г

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** Подготовка квалифицированного врача, владеющего компетенциями, знаниями и умениями по оказанию специализированной медицинской помощи больным сердечно-сосудистого профиля с нарушениями ритма сердца.

### Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи, применять новейшие технологий и методики.
2. Подготовить ординатора к осуществлению мероприятий по выявлению, диагностике и лечению различных форм нарушения ритма сердца.
3. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Аритмология» относится к Блоку **Б.1.В.ДЭ.01.01** вариативной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия.

Дисциплина изучается на 1 году обучения. Продолжительность составляет 36 академических часов, в соответствии с индивидуальным планом подготовки клинического ординатора.

Дисциплина «Аритмология» базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе обучения уровня «Специалитет» специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия».


Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:

- Б1.О.01 Сердечно-сосудистая хирургия
- Б2.В.ДЭ.01.02 Клиническая кардиология
- Б2.Б.01(П) Клиническая практика базовая
- Б2.В.02(П) Клиническая практика вариативная

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<b>ПК-1</b> Проведение и назначение осмотра, обследования, пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы,	ПК-1.1. Знает этиологию, патоморфологию, патофизиологию и клинические проявления основных нозологических форм заболеваний сердечно-сосудистой системы, основные методы диагностики, используемые в исследовании больных с патологией сердца и сосудов. ПК-1.2. Умеет проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		


требующих хирургического лечения	<p>патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Дифференциальную диагностику врожденных и приобретенных пороков сердца;</p> <p>Проводить дифференциальный диагноз различных форм острого коронарного синдрома (нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда), аритмологического пациента.</p> <p>Умеет провести клиническое обследование и установить диагноз облитерирующего поражения терминального отдела брюшной аорты и артерий нижних конечностей</p> <p>ПК-1.3. Владеет методиками регистрации ЭКГ и холтеровского мониторирования;</p> <p>Методиками оценки состояния сердечно-сосудистой системы по данным рентгенографии, катетеризации сердца, а также ангио- и коронарографии</p> <p>Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ, а также УЗДГ с дуплексным сканированием сосудов.</p>
<p><b>ПК-2</b></p> <p>Проведение и назначение лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности.</p>	<p>ПК-2.1. Знает основные методы консервативного и оперативного лечения различных нозологических форм заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные методики и технику проведения хирургических вмешательств на органах сердечно-сосудистой системы. Алгоритм ведения больного сердечно-сосудистой патологией в до- и послеоперационном периоде.</p> <p>ПК-2.2. Умеет проводить профилактику тромбоэмболических осложнений у больных сердечно-сосудистой патологией;</p> <p>Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки после коррекции врожденных и приобретенных пороков сердца, других заболеваний сердечно-сосудистой системы, с учетом поздних осложнений</p> <p>ПК-2.3. Владеет методиками проведения перевязок при осложненном и неосложненном течении операционных ран;</p> <p>Методикой оказания плановой и экстренной специализированной медицинской помощью при патологии сердца и сосудов.</p> <p>ПК-2.4. Контролирует эффективность, безопасность, своевременность проводимого консервативного и оперативного лечения с учетом индивидуальных особенностей пациента с патологией сердца и сосудов.</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 1 ЗЕТ

##### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) 36 часов

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)
--------------------	---

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		


	Всего по плану	В т.ч. по курсам	
		1 курс	
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	26	26
Аудиторные занятия:			
лекции	2	2	2
Семинары и практические занятия	24	24	24
Самостоятельная работа	10	10	10
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	Тестирование, устный опрос решение клинических задач	Тестирование, устный опрос решение клинических задач	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
Виды промежуточной аттестации (зачет)	зачет	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	36	36	36

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционной форме с применением электронного обучения.

#### 4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по видам и темам учебной работы:

Форма обучения **очная**

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия			
<b>Раздел 1. История аритмологии. Современная аритмологическая служба.</b>						
<b>Тема 1.1</b> История развития аритмологии.	4	2	2			Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 1.2</b> Организация аритмологической службы в системе МЗ РФ. ЛПУ	2		2		2	Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Раздел 2. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Общие теоретические вопросы аритмологии.</b>						
<b>Тема 2.1.</b> Анатомия проводящей системы сердца.	2		2	2		Тестирование, устный опрос решение задач

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

<b>Тема 2.2</b> Атеросклероз	2		2			Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 2.3</b> ИБС. Стенокардия.	4		2		2	Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 2.4</b> Нарушения ритма сердца	2		2			Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 2.5</b> Методы диагностики нарушений ритма сердца.	2		2			Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 2.6.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аритмий.	4		2	2	2	Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Раздел 3. Диагностика и принципы лечения критических состояний</b>						
<b>Тема 3.1</b> Диагностика острой и сердечно-сосудистой недостаточности	2		2			Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 3.2</b> Синдром слабости синусового узла (СССУ). Предсердно-желудочковая блокада (ПЖБ). Проблемы диагностики и диспасеризации.	4		2	2	2	Тестирование, устный опрос решение задач
<b>Тема 3.3</b> Фибрилляция и трепетание предсердий.	4		2	2	2	Тестирование, устный опрос
Итого	36	2	24	8	10	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. История аритмологии. Современная аритмологическая служба.

**Тема 1.1 История развития аритмологии.** Основоположники диагностических исследований, их работы. Современное состояние и перспективы диагностики заболеваний сердечнососудистой системы.


**Тема 1.2 Нормативные акты и общие вопросы организации аритмологической службы в системе МЗ РФ.** Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗ РФ.

### Раздел 2. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Общие теоретические вопросы аритмологии.

#### Тема 2.1. Анатомия проводящей системы сердца.

Синусовый узел. Атриовентрикулярный узел. Пучок Гиса. Нормальная анатомия проводящей системы сердца. Хирургическая анатомия нормальной и дополнительной проводящей системы сердца. Рентгенанатомия сердца. Электрофизиология миокарда и механизмы нарушений ритма сердца. Электрофизиология пейсмекерных и сократительных клеток миокарда. Повторный вход возбуждения (механизм ре-ентри). Нарушение импульсообразования (автоматические аритмии).

Триггерные аритмии (механизм триггерного автоматизма).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

**Тема 2.2 Атеросклероз.** Классификация. Патогенез. Клинические проявления. Дифференциальный диагноз. Лечение. Профилактика. Реабилитация

**Тема 2.3 ИБС. Стенокардия.**

Эпидемиология и факторы риска атеросклероза и ИБС. Патогенез и патоморфология атеросклеротического поражения сосудистой стенки. Понятие об ишемической болезни сердца. Классификация ИБС. Клиническая картина стенокардии. Клинические формы стенокардии. Диагностика атеросклероза и ИБС: ЭКГ, мониторинг ЭКГ, функциональные пробы, коронарография. Лечение атеросклероза, основанное на принципах доказательной медицины. Лечение стенокардии, основанное на принципах доказательной медицины.

**Тема 2.4 Экстрасистолия и парасистолия. Тахикардии из атриовентрикулярного соединения.**

Экстрасистолия и парасистолия. Тахикардии из атриовентрикулярного соединения. Тахикардии из атриовентрикулярного соединения. Понятие, частота, классификация аритмий из атриовентрикулярного соединения (АВС). Этиология, патогенез, анатомические субстраты. Клиническая симптоматология. ЭКГ-диагностика. ЭФИ-диагностика. Показания к операции. Антитахикардическая ЭКС. Чрезвенная катетерная деструкция АВС и пучка Гиса (ПГ). Радиочастотная катетерная деструкция при узловой тахикардии. Операция деструкции АВС в условиях ИК. Операция изоляции АВС. Результаты хирургического лечения, осложнения, прогноз

**Тема 2.5 Методы диагностики нарушений ритма сердца.**

ЭКГ, мониторинг ЭКГ, функциональные пробы, коронарография, Электрокардиография (ЭКГ). Стандартное ЭКГ. ЭКГ высокого разрешения. ЭКГ-мониторирование. Чреспищеводная ЭКГ. Поверхностное картирование. Вариабельность сердечного ритма. Электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ). Чреспищеводное ЭФИ. Внутрисердечное ЭФИ. Интраоперационные методы диагностики (картирование и другие).

**Тема 2.6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аритмий. Имплантация ЭКС.**

Имплантация ЭКС. Желудочковые тахикардии. Понятие, частота, классификация. Этиология, патогенез, анатомические субстраты желудочковых тахикармий (ЖТ). Клиническая симптоматология. ЭКГ-диагностика. ЭФИ-диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение. Антитахикардическая ЭКС. Имплантируемые кардиовертеры и дефибрилляторы. Операции деструкции аритмогенных зон. Операция изоляции аритмогенных зон. Операции круговой субэндокардиальной вентрикулотомии и субэндокардиальной резекции. Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон. Другие операции в хирургическом лечении ЖТ (десимпатизация, трансплантация и др.). Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз


**Раздел 3. Диагностика и принципы лечения критических состояний**

**Тема 3.1 Диагностика острой и сердечно-сосудистой недостаточности**

Этиология, патогенез, классификация, виды сердечной недостаточности. Методы и способы диагностики острой сердечной недостаточности.

**Тема 3.2 Синдром слабости синусового узла (СССУ). Предсердно-желудочковая блокада (ПЖБ). Проблемы диагностики и диспасеризации.**

Этиология и патогенез СССУ. Клиническая картина заболевания. ЭКГ-диагностика СССУ. Медикаментозные пробы при СССУ. ЭФИ-диагностика СССУ. Медикаментозное лечение СССУ. Показания к электрокардиостимуляции при СССУ. Методика временной и постоянной эндокардиальной ЭКС. Миокардиальная электрокардиостимуляция (ЭКС). Классификация видов ЭКС. Эффективная и неэффективная ЭКС. Классификация форм неэффективной ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Выбор и подбор режимов ЭКС. Результаты операции ЭКС, прогноз, реабилитация и трудоустройство больных с ЭКС.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Этиология и патогенез ПЖБ. Клиническая картина заболевания. ЭКГ-диагностика ПЖБ. ЭФИ-диагностика ПЖБ. Показания и противопоказания. ЭФИ - классификация ПЖБ. Медикаментозное лечение ПЖБ. Показания к ЭКС при ПЖБ. Особенности ЭКС при ПЖБ. Выбор оптимальных режимов ЭКС. Результаты операции ЭКС при ПЖБ, прогноз, реабилитация больных с ЭКС при ПЖБ. Проблемы диагностики и диспасеризации.

### **Тема 3.3 Фибрилляция и трепетание предсердий. Клиника, диагностика, лечение.**

Определение, частота, классификация. Этиология и патогенез. Клиническая симптоматология. ЭКГ- диагностика. ЭФИ-диагностика. Медикаментозное лечение. Электрическая дефибрилляция сердца. Показания к хирургическому лечению. Чрезвенозная катетерная деструкция аритмогенных зон, АВС и ПП. ЭКС в лечении фибрилляции и трепетания предсердий. Операция изоляции предсердий и аритмогенных зон. Операция изоляции атриовентрикулярного соединения. Операция создания «коридора», «лабиринта» и их модификационные различия. Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз.

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Раздел 1. История аритмологии. Современная аритмологическая служба.**

#### **Тема 1.1 История развития аритмологии. (форма проведения – практическое занятие)**

##### **Вопросы к теме:**

1. Основоположники диагностических исследований, их работы.
2. Современное состояние и перспективы диагностики заболеваний сердечнососудистой системы.

#### **Тема 1.2 Нормативные акты и общие вопросы организации аритмологической службы в системе МЗ РФ. (форма проведения – практическое занятие)**

##### **Вопросы к теме:**

1. Структурная характеристика подразделений.
2. Место подразделений в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.

### **Раздел 2. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Общие теоретические вопросы аритмологии.**

#### **Тема 2.1. Анатомия проводящей системы сердца. (форма проведения – практическое занятие)**


##### **Вопросы к теме:**

1. Синусовый узел.
2. Атриовентрикулярный узел.
3. Пучок Гиса.
4. Нормальная анатомия проводящей системы сердца.
5. Хирургическая анатомия нормальной и дополнительной проводящей системы сердца.
6. Рентгенанатомия сердца.
7. Электрофизиология миокарда и механизмы нарушений ритма сердца.
8. Электрофизиология пейсмекерных и сократительных клеток миокарда.
9. Повторный вход возбуждения (механизм ре-ентри).
10. Нарушение импульсообразования (автоматические аритмии).
11. Триггерные аритмии (механизм триггерного автоматизма).

#### **Тема 2.2 Атеросклероз. (форма проведения – практическое занятие)**

##### **Вопросы к теме:**

1. Классификация.
2. Патогенез.
3. Клинические проявления.
4. Дифференциальный диагноз.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

5. Лечение.

6. Профилактика. Реабилитация

**Тема 2.3 ИБС. Стенокардия.** (форма проведения – практическое занятие)

**Вопросы к теме:**

1. Эпидемиология и факторы риска атеросклероза и ИБС.
2. Патогенез и патоморфология атеросклеротического поражения сосудистой стенки.
3. Понятие об ишемической болезни сердца.
4. Классификация ИБС.
5. Клиническая картина стенокардии.
6. Клинические формы стенокардии.
7. Диагностика атеросклероза и ИБС:
8. Лечение атеросклероза.
9. Лечение стенокардии.

**Тема 2.4 Экстрасистолия и парасистолия. Тахиаритмии из атриовентрикулярного соединения.** (форма проведения – практическое занятие)

**Вопросы к теме:**

1. Экстрасистолия и парасистолия.
2. Тахиаритмии из атриовентрикулярного соединения.
3. Тахиаритмии из атриовентрикулярного соединения.
4. Понятие, частота, классификация аритмий из атриовентрикулярного соединения (АВС).
5. Этиология, патогенез, анатомические субстраты.
6. Клиническая симптоматология.
7. ЭКГ-диагностика.
8. ЭФИ-диагностика.
9. Показания к операции.
10. Антитахикардическая ЭКС.
11. Чрезвенозная катетерная деструкция АВС и пучка Гиса (ПГ).
12. Радиочастотная катетерная деструкция при узловой тахикардии.
13. Операция деструкции АВС в условиях ИК.
14. Операция изоляции АВС.

**Тема 2.5 Методы диагностики нарушений ритма сердца.** (форма проведения – практическое занятие)

**Вопросы к теме:**


1. ЭКГ, мониторинг ЭКГё
2. Функциональные пробы, коронарография.
3. Электрокардиография (ЭКГ). Стандартное ЭКГ. ЭКГ высокого разрешения.
4. ЭКГ-мониторирование.
5. Чреспищеводная ЭКГ.
6. Поверхностное картирование.
7. Вариабельность сердечного ритма.
8. Электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ).
9. Чреспищеводное ЭФИ.
10. Внутрисердечное ЭФИ.
11. Интраоперационные методы диагностики (картирование и другие).

**Тема 2.6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аритмий. Имплантация ЭКС.** (форма проведения – практическое занятие)

**Вопросы к теме:**

1. Имплантация ЭКС.
2. Желудочковые тахиаритмии. Понятие, частота, классификация.
3. Этиология, патогенез, анатомические субстраты желудочковых тахиаритмий (ЖТ).



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

4. Клиническая симптоматология.
5. ЭКГ-диагностика.
6. ЭФИ-диагностика.
7. Медикаментозное лечение.
8. Показания к операции.
9. Хирургическое лечение.
10. Антитахикардическая ЭКС.
11. Имплантируемые кардиовертеры и дефибрилляторы.
12. Операции деструкции аритмогенных зон.
13. Операция изоляции аритмогенных зон.
14. Операции круговой субэндокардиальной венстрикулотомии и субэндокардиальной резекции.
15. Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон.
16. Другие операции в хирургическом лечении ЖТ (десимпатизация, трансплантация и др.).
17. Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз

### **Раздел 3. Диагностика и принципы лечения критических состояний**

**Тема 3.1 Диагностика острой и сердечно-сосудистой недостаточности** (форма проведения – практическое занятие)


#### **Вопросы к теме:**

1. Этиология
2. Патогенез.
3. Клиника
4. Диагностика
5. Лечение

**Тема 3.2 Синдром слабости синусового узла (СССУ). Предсердно-желудочковая блокада (ПЖБ). Проблемы диагностики и диспасеризации.** (форма проведения – практическое занятие)

#### **Вопросы к теме:**

1. Этиология и патогенез СССУ.
2. Клиническая картина заболевания.
3. ЭКГ-диагностика СССУ.
4. Медикаментозные пробы при СССУ.
5. ЭФИ-диагностика СССУ.
6. Медикаментозное лечение СССУ.
7. Показания к электрокардиостимуляции при СССУ.
8. Методика временной и постоянной эндокардиальной ЭКС.
9. Миокардиальная электрокардиостимуляция (ЭКС).
10. Классификация видов ЭКС.
11. Эффективная и неэффективная ЭКС.
12. Классификация форм неэффективной ЭКС.
13. Осложнения операции ЭКС.
14. Выбор и подбор режимов ЭКС.
15. Результаты операции ЭКС, прогноз, реабилитация и трудоустройство больных с ЭКС.
16. Этиология и патогенез ПЖБ. Клиническая картина заболевания.
17. ЭКГ-диагностика ПЖБ.
18. ЭФИ- диагностика ПЖБ. Показания и противопоказания.
19. ЭФИ - классификация ПЖБ.
20. Медикаментозное лечение ПЖБ.
21. Показания к ЭКС при ПЖБ.
22. Особенности ЭКС при ПЖБ.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

23. Выбор оптимальных режимов ЭКС.
24. Результаты операции ЭКС при ПЖБ, прогноз, реабилитация больных с ЭКС при ПЖБ..

### **Тема 3.3 Фибрилляция и трепетание предсердий. Клиника, диагностика, лечение.**

(форма проведения – практическое занятие)

#### **Вопросы к теме:**

1. Определение, частота, классификация.
2. Этиология и патогенез.
3. Клиническая симптоматология.
4. ЭКГ- диагностика.
5. ЭФИ-диагностика.
6. Электрическая дефибрилляция сердца.
7. Показания к хирургическому лечению.
8. Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон, АВС и ПГ.
9. ЭКС в лечении фибрилляции и трепетания предсердий.
10. Операция изоляции предсердий и аритмогенных зон.
11. Операция изоляции атриовентрикулярного соединения.
12. Операция создания «коридора», «лабиринта» и их модификационные различия.
13. Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз.

#### **7.ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ПРАКТИКУМЫ)**

Данный вид работы не предусмотрен


#### **8. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

Данный вид работы не предусмотрен

#### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ЗАЧЕТУ**

*Вопросы к зачету:*

1. Этиология, патогенез, классификация и клиника острой сердечной недостаточности.
2. Строение проводящей системы сердца.
3. Электрофизиология миокарда и механизмы нарушений ритма сердца
4. Нарушение импульсообразования (автоматические аритмии).
5. Триггерные аритмии (механизм триггерного автоматизма).
6. Методы диагностики нарушений ритма сердца
7. Миокардиальная электрокардиостимуляция (ЭКС). Классификация видов ЭКС. Эффективная и неэффективная ЭКС.
8. Этиология и патогенез ПЖБ. Клиническая картина заболевания.
9. Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон, АВС и ПГ
10. Операция создания «коридора», «лабиринта» и их модификационные различия.
11. Желудочковые тахиаритмии. Понятие, частота, классификация.
12. Тахиаритмии из атриовентрикулярного соединения. Понятие, частота, классификация аритмий из атриовентрикулярного соединения (АВС)
13. Экстрасистолия и парасистолия. Медикаментозное лечение. Показания к операции
14. 13. Фибрилляция и трепетание предсердий. Определение, частота, классификация.
15. Эпидемиология и факторы риска атеросклероза, и ИБС.
16. Роль физкультуры и здорового образа жизни в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
17. Роль диспансеризации больных с сердечно-сосудистой патологией в предотвращении осложнений со стороны органов кровообращения.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

18. ОССН. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника, Диагностика. Интенсивная терапия.
19. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца.
20. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аритмий. Имплантация ЭКС.


## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

### Форма обучения очная

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1.	<b>Раздел 1. История аритмологии. Современная аритмологическая служба.</b>			
2.	<b>Тема 1.2</b> Организация аритмологической службы в системе МЗ РФ. ЛПУ	Проработка учебного материала. Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос решение клинических задач
3.	<b>Раздел 2. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Общие теоретические вопросы аритмологии.</b>			
4	<b>Тема 2.3.</b> ИБС. стенокардия	Проработка учебного материала. Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос решение клинических задач
6	<b>Тема 2.6</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аритмий.	Проработка учебного материала. Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос решение клинических задач
7	<b>Раздел 3. Диагностика и принципы лечения критических состояний</b>			
8	<b>Тема 3.2</b> Синдром слабости синусового узла (СССУ). Предсердно-желудочковая блокада (ПЖБ). Проблемы диагностики и диспасеризации.	Проработка учебного материала, Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос решение клинических задач
9	<b>Тема 3.3</b> Фибрилляция и трепетание предсердий.	Проработка учебного материала, Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос решение клинических задач

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- а) Список рекомендуемой литературы  
основная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

1. Киякбаев Г.К., Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2721-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427217.html>
2. Аритмии сердца. Дифференциальная диагностика, лечение, профилактика [Электронный ресурс]: электронный учебный курс : метод. Рекомендации для студентов ст. курсов мед. вузов, клин. ординаторов и врачей / Сапожников Александр Николаевич, О. В. Мазурова, А. М. Серякова ; УлГУ. -Электрон. текстовые дан. -Ульяновск: УлГУ, 2015. - URL^ <http://edu.ulsu.ru/courses/667/interface/>
3. Щукин Ю.В., Функциональная диагностика в кардиологии / Ю.В. Щукин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>

**дополнительная**


1. Колпаков Е.В., ЭКГ при аритмиях: атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-2603-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html>
2. Рузов В. И. Клиническая электрокардиография : учеб. пособие . Разд. 1 : Клиническая оценка элементов ЭКГ / В. И. Рузов; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск: УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 52,1 МБ). - Текст: электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2940>
3. Рузов В. И. Клиническая электрокардиография: учеб. пособие. Разд. 2: ЭКГ-симптомы и ЭКГ-синдромы / В. И. Рузов, А. М. Воробьев; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск: УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6,14 МБ). - Текст: электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1181>
4. Аритмогенная дисплазия правого желудочка: учеб.-метод. пособие для врачей и студентов мед. фак. / Мензоров Максим Витальевич, Е. В. Ефремова, А. М. Шутов; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск: УлГУ, 2016. - 44 с.

**учебно-методическая**

**1. Исаев Д. Н.**

Методические указания для ординаторов для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Аритмология» для специальности ординатуры 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» / Д. Н. Исаев, А. Л. Чарышкин; УлГУ, Мед. фак. - Ульяновск: УлГУ, 2022. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11430> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст: электронный

Согласовано:

Ведущий специалист / Потапова Е.А. /  /28.04.22  
Должность сотрудника научной библиотеки    ФИО    подпись    дата


**б) Программное обеспечение**

ОС: Windows, Microsoft Office

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: база данных: сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.8. Clinical Collection: научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].

### **3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon): электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»:** электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

**5. SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Изображение: электронные.

### **6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст: электронный.

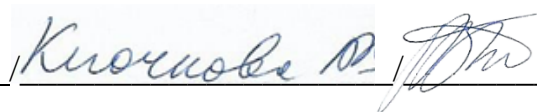
6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.


### **7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

Согласовано:

Зам начальника управления ИТ

 /28.04.22

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Должность сотрудника УИТ и Т

ФИО

Подпись

Дата

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащенности образовательного процесса, размещенными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

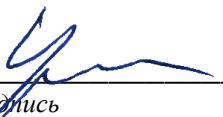
– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;


– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий организация работы ППС с обучающимися ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей.

Разработчик:



 /заведующий кафедрой факультетская хирургия / Чарышкин А.Л.  
Подпись должность ФИО


Разработчик:

 /доцент кафедры факультетская хирургия / Исаев Д.Н.  
Подпись должность ФИО

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

**Лист согласования 2023**  
**Дисциплины Аритмология**  
**Специальность 31.08.63. «Сердечно-сосудистая хирургия»**

№	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст	ФИО заведующего кафедрой, реализующего дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1» Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения	Возженников А.Ю.		31.08.23
2	Приложение 1» Внесение изменений в п.п. б) Профессиональные базы данных п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения	Возженников А.Ю.		31.08.23

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

## Приложение 1

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Аритмии сердца. Дифференциальная диагностика, лечение, профилактика [Электронный ресурс]: электронный учебный курс: метод. Рекомендации для студентов ст. курсов мед. вузов, клин. ординаторов и врачей / Сапожников Александр Николаевич, О. В. Мазурова, А. М. Серякова; УлГУ. -Электрон. текстовые дан. -Ульяновск: УлГУ, 2015. - URL^ <http://edu.ulsu.ru/courses/667/interface/>
2. Щукин Ю.В., Функциональная диагностика в кардиологии / Ю.В. Щукин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>
3. Шляхто, Е. В. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. - 800 с. (Серия: Национальное руководство) - ISBN 978-5-9704-6092-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460924.html>


#### дополнительная

5. Колпаков Е.В., ЭКГ при аритмиях: атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-2603-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html>
6. Рузов В. И. Клиническая электрокардиография: учеб. пособие. Разд. 1: Клиническая оценка элементов ЭКГ / В. И. Рузов; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск: УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 52,1 МБ). - Текст: электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2940>
7. Рузов В. И. Клиническая электрокардиография: учеб. пособие. Разд. 2: ЭКГ-симптомы и ЭКГ-синдромы / В. И. Рузов, А. М. Воробьев; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск: УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6,14 МБ). - Текст: электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1181>
8. Киякбаев Г.К., Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2721-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427217.html>

#### учебно-методическая

**Исаев Д. Н.** Методические указания для ординаторов для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Аритмология» для специальности ординатуры 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» / Д. Н. Исаев, А. Л. Чарышкин; УлГУ, Мед. фак. - Ульяновск: УлГУ, 2022. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11430> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст: электронный.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Согласовано:

Ведущий специалист / Потапова Е.А. /  / 28.04.23  
Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      подпись      дата

## б) Программное обеспечение

ОС Microsoft Windows, Microsoft OfficeStd 2016 RUS, «МойОфис Стандартный»

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: база данных: сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2023].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon): электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.


### 4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»:

электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. [Российское образование](http://www.edu.ru): федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

Согласовано:

Ведущий инженер / Щуренко Ю.В. /  / 28.04.23  
Должность сотрудника УИТТ      ФИО      Подпись      Дата