

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дагестанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе,  
проф. Р.М. Рагимов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ В СТОМАТОЛОГИИ»**

Индекс дисциплины: Б1.В.ДВ. 01.02

Специальность: 31.08.74 Стоматология хирургическая

Уровень высшего образования – ОРДИНАТУРА

Квалификация выпускника – Врач-стоматолог-хирург

Кафедра «Биофизики, информатики и медаппаратуры»

Форма обучения – очная

Курс – 1

Семестр – 2

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 2/72

Лекции – 4 часа

Практические занятия – 32 часов

Самостоятельная работа – 36 часов

Форма контроля – зачет

Махачкала 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.74 Стоматология хирургическая, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1117 от 26 августа 2014 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры от «12» мая 2023 г., протокол №11

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ \_\_\_\_\_ (М.Р. Мусаева)
  2. Начальник управления аспирантуры, ординатуры и интернатуры \_\_\_\_\_ (А.М. Магомедова)
- Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (д.п.н., доцент Р.М. Абдулгалимов)

**Разработчик рабочей программы:**

Гафуров К.А. - к.т.н., доцент кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры,

**Рецензенты:**

Блинов Н.Н. - доктор технических наук, профессор кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» МЗ РФ

Безбородов С. А. - кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой биотехнических систем и технологий, начальник УИР ФГБОУ ВО Волгоградский ГМУ Минздрава России.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** сформировать знания, умения, навыки по современным стоматологическим технологиям, освоить основные закономерности естественнонаучных знаний в современных аппаратных методах лечения и диагностики хирургической стоматологии, уметь применять в клинической практике различные виды современных стоматологических аппаратных методов лечения и диагностики.

### **Задачи:**

1. Приобретение ординаторами знаний об истории появления и развития современных стоматологических технологий;
2. Освоение ординаторами концепции функционирования стоматологических технических систем безопасных для пациента и врача;
3. Изучение ординаторами видов и назначения методов аппаратного лечения и диагностики в стоматологии;
4. Обучение ординаторов методам и принципам современных стоматологических технологий, с учетом их применения в эмпирической практике;
5. Обучение ординаторов принципам работы на современных аппаратах для лечения;
6. Формирование представлений о действии аппаратных методик лечения и диагностики на патологии полости рта;
7. Формирование практических умений к самостоятельному поиску и применению знаний по вопросам аппаратных методик лечения и диагностики заболеваний полости рта, использования с этой целью международных систем и баз данных, позволяющих получать и внедрять в клиническую практику современную информацию;
8. Реализовать компетентный подход в обучении: учить ординаторов не просто воспроизводить информацию, а подготовить его к реальной жизненной ситуации путём воспроизведения, рассуждения и умозаключения.
9. Формирование у ординаторов навыков системного подхода в понимании механизмов, лежащих в основе взаимодействия технологического инструментария диагностики и терапии с физиологическими процессами организма человека.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование категории (группы) компетенции	Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями
1	2	3
1.	<p align="center"><b>Профессиональные компетенции</b></p>	<p><b>ПК-5</b> - готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p><b>Знать:</b> основные закономерности и тенденции развития современных стоматологических технологий; основные понятия и классификация безопасности врача и пациента при работе с стоматологическим медицинским оборудованием.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные методы естественнонаучных, медико-биологических и стоматологических наук при решении задач с аппаратными методами.</p> <p><b>Владеть</b> навыками: аппаратной диагностики, анализировать и делать соответствующие выводы на основании экспериментальных исследований.</p> <p><b>ПК-7</b> - готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в хирургической стоматологической помощи</p> <p><b>Знать:</b> классификацию аппаратных методов лечения, общие понятия и направления стоматологической техники, структуру, принцип действия и методики работы стоматологических аппаратов для лечения и диагностики.</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать оптимальную аппаратную методику лечения и хирургии, с учетом клинической картины пациента и противопоказаний.</p> <p><b>Владеть</b> навыками: электробезопасности и защиты от нежелательного влияния электромагнитных воздействий врача и пациента в клинической деятельности.</p>

	<p><b>ПК-9</b> - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>
	<p><b>Знать:</b> основные принципы защиты пациента от электромагнитных воздействий; основные понятия аппаратных методик диагностики, технологию хирургических аппаратных вмешательств.</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать наиболее эффективные способы немедикаментозной терапии при помощи диагностических аппаратов в клинической практике.</p> <p><b>Владеть</b> навыками: предохранения от касания к элементам медицинской техники, находящимся под напряжением.</p>

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии» относится к разделу дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по специальности 31.08.74 «Стоматология хирургическая» и осваивается в 2 семестре. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

### 4. Трудоемкость учебной дисциплины и виды контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Вид работы	Всего часов	Количество часов в семестре
		<b>2</b>
Контактная работа (всего), в том числе:	36	
Аудиторная работа	36	36
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	36	36
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ИТОГО:</b> общая трудоемкость	72 ч.	72
	2 з.е.	2

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
<b>2 семестр</b>			
1.	ПК-5, ПК-7, ПК-9	Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием	<p>Основные понятия и классификация видов технологий.</p> <p>Требования электробезопасности. Общие понятия электробезопасности.</p> <p>Предохранение от касания к элементам, находящимся под напряжением, предохранение от напряжения касания.</p> <p>Защита пациента. Защита от нежелательного влияния электромагнитных воздействий</p>
2.	ПК-5, ПК-7	Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии	<p>Классификация стоматологических установок.</p> <p>Структура стоматологических установок.</p> <p>Стоматологические приводы, виды, принцип работы, достоинства, недостатки.</p> <p>Компрессоры. Назначение, принцип действия.</p> <p>Аспирационные системы. Структура, функции, область применения.</p> <p>Апекслокаторы. Назначение, принцип действия, возможности.</p> <p>Лазерный флюорометр. Назначение, принцип действия, область применения.</p> <p>Фотополимеризационные аппараты.</p> <p>Виды, принцип работы, достоинства, недостатки, область применения.</p> <p>Аппараты для снятия зубных отложений.</p> <p>Виды, принцип работы, достоинства, недостатки, область применения.</p>
3.	ПК-5	Раздел 3. Аппаратные методы в хирургической стоматологии	<p>Диатермия, диатермокоагуляция в стоматологии: биофизическое действие, аппаратура, методики.</p>
4.	ПК-9	Раздел 4. Аппаратура для немедикаментозной терапии	<p>Электротерапия постоянным электрическим током низкого</p>

		и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	напряжения в стоматологии, гальванизация: биофизическое действие, аппаратура, методики. Лекарственный электрофорез в стоматологии: биофизическое действие, аппаратура, методики. Электрообезболивание постоянным электрическим током в стоматологии: биофизическое действие, аппаратура, методики. Флюктуоризация в стоматологии: биофизическое действие, аппаратура, методики. Дарсонвализация — импульсный переменный электрический ток в стоматологии: биофизическое действие, аппаратура, методики
5.	ПК-5, ПК-7, ПК-9	Раздел 5. Симуляционная аппаратура в стоматологии	Виды симуляторов, их назначение, различные методики применения.

**5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)				Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
			Л	ПЗ	СРО	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	2	Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием	1	6	8	15	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;
2.	2		2	8	8	18	1 – собеседование; 2 – контрольная работа;

		Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии					3 – тестовый контроль;
3.	2	Раздел 3. Аппаратные методы в хирургической стоматологии	1	6	7	14	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;
4.	2	Раздел 4. Аппаратура для немедикаментозн ой терапии и других методов у пациентов со стоматологическ ой патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно- курортном лечении	-	7	8	15	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;
5.	2	Раздел 5. Симуляционная аппаратура в стоматологии	-	5	5	10	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;
6.	2	Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>				Письменно по билетам
7.	<b>ИТОГО:</b>		4	32	36	72	



5.3 Название тем лекции с указанием количества часов

№ п/п	Раздел	Название тем лекций	Количество часов в семестре
			<b>2 семестр</b>
1.	Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием	Общие понятия и требования электробезопасности.	1
2.	Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии	Основные аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии.	2
3.	Раздел 3. Аппаратные методы в хирургической стоматологии	Терапевтические аппаратные методы в хирургической стоматологии	1
<b>ИТОГО в семестре:</b>			4
<b>ИТОГО:</b>			4

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Раздел	Название тем практических занятий	Формы текущего контроля	Количество часов в семестре
<b>2 семестр</b>				
1.	Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием	Предохранение от касания к элементам, находящимся под напряжением. Защита от нежелательного влияния электромагнитных воздействий	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	6
2.	Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии	Техника терапевтического воздействия и диагностические аппаратные процедуры	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	8
3.	Раздел 3. Аппаратные методы в хирургической стоматологии	Принцип работы, устройство, поколения и виды аппаратов для лечения в хирургической стоматологии	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	6
4.	Раздел 4. Аппаратура для немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Аппаратные методы электротерапии, флюктуоризация электрообезболивание, дарсонвализация: биофизическое действие, аппаратура, методики.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	7
5.	Раздел 5. Симуляционная аппаратура в стоматологии	Виды симуляторов, их назначение, различные методики применения.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	5
<b>ИТОГО в семестре:</b>				32
<b>ИТОГО:</b>				32

### 5.5. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела	Виды СРО	Формы текущего контроля	Всего часов
1	2	3	4	5
<b>2 СЕМЕСТР</b>				
1.	Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием	Изучение учебной и научной литературы Работа с лекционным материалом Подготовка к практическому занятию Подготовка к контрольной работе.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	8
2.	Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии	Изучение учебной и научной литературы Работа с лекционным материалом Подготовка к практическому занятию Подготовка к контрольной работе.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	8
3.	Раздел 3. Аппаратные методы в хирургической стоматологии	Изучение учебной и научной литературы Работа с лекционным материалом Подготовка к практическому занятию Подготовка к контрольной работе.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	7
4.	Раздел 4. Аппаратура для немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Изучение учебной и научной литературы Работа с лекционным материалом Подготовка к практическому занятию Подготовка к контрольной работе.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	8
5.	Раздел 5. Симуляционная аппаратура в стоматологии	Изучение учебной и научной литературы Работа с лекционным материалом Подготовка к практическому занятию Подготовка к контрольной работе.	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль;	5
ИТОГО в семестре:				36
<b>ИТОГО:</b>				<b>36</b>

## 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств с полным комплектом оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины разработан в форме самостоятельного документа. (Приложение 1)

### 6.1. Текущий контроль успеваемости

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

№ раздела	Контролируемые компетенции	Наименование раздела дисциплин	Формы контроля
<b>Текущий контроль успеваемости</b>			
1.	ПК-5, ПК-7, ПК-9	Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием	Собеседование по теме практического занятия – устно Вопросы тестового контроля – письменно. Контрольная работа – письменно
2.	ПК-5, ПК-7	Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии	Собеседование по теме практического занятия – устно Вопросы тестового контроля – письменно. Контрольная работа – письменно
3.	ПК-5	Раздел 3. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии общей практики	Собеседование по теме практического занятия – устно Вопросы тестового контроля – письменно. Контрольная работа – письменно
4.	ПК-9	Раздел 4. Аппаратура для немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Собеседование по теме практического занятия – устно Вопросы тестового контроля – письменно. Контрольная работа – письменно
5.	ПК-5, ПК-7, ПК-9	Раздел 5. Симуляционная аппаратура в стоматологии	Собеседование по теме практического занятия – устно Вопросы тестового контроля – письменно. Контрольная работа – письменно
<b>Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины</b>			
	ПК-5, ПК-7, ПК-9	<b>ЗАЧЕТ</b>	Письменно по билетам

## 6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости

### **ПРИМЕРЫ!**

Для текущего контроля успеваемости при проведении **ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ** по дисциплине используют следующие оценочные средства:

1. Собеседование по вопросам темы практического занятия – устно

### ПРИМЕР!

#### **ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

**Тема занятия №1. Предохранение от касания к элементам, находящимся под напряжением.**

##### **Защита от нежелательного влияния электромагнитных воздействий**

*Коды контролируемых компетенций: ПК-5, ПК-7, ПК-9*

1. Основные понятия и классификация видов технологий.
2. Требования электробезопасности. Общие понятия электробезопасности.
3. Предохранение от касания к элементам, находящимся под напряжением, предохранение от напряжения касания.
4. Защита пациента
5. ....

##### **Критерии оценки текущего контроля успеваемости (собеседование по вопросам темы практического занятия):**

✓ «Отлично»:

Ординатор имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Ординатор показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Ординатор в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Ординатор имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Также неудовлетворительная оценка выставляется обучающемуся, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

В конце нескольких **РАЗДЕЛОВ** дисциплины для контроля успеваемости на выбор используют следующие оценочные средства:

2. Вопросы тестового контроля – письменно

ПРИМЕР!

## **ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – ТЕСТЫ**

### **Раздел 1. Безопасность врача и пациента при работе со стоматологическим оборудованием**

*Коды контролируемых компетенций: ПК-5, ПК-7, ПК-9*

#### **Вариант 1**

*1. Электрические травмы – это:*

результат внешнего местного действия тока на тело: электрические ожоги, электрометаллизация кожи, знаки напряжения;

результат внешнего местного действия тока на тело: электрические ожоги, электрометаллизация кожи, знаки тока;

результат внешнего местного действия тока на тело: электрические ожоги, электрометаллизация провода, знаки тока;

результат внутреннего местного действия тока на тело: электрические ожоги, электрометаллизация кожи, знаки тока;

*2. Электрические ожоги являются:*

следствием теплового действия тока, проходящего через тело человека, либо происходят под действием электрической дуги, возникающей обычно при коротких замыканиях в установках с напряжением выше 300В;

следствием теплового действия тока, проходящего через тело человека, либо происходят под действием электрической дуги, возникающей обычно при коротких замыканиях в установках с напряжением выше 100В.

следствием теплового действия тока, проходящего через тело человека, либо происходят под действием электрической дуги, возникающей обычно при коротких замыканиях в установках с напряжением выше 500В;

следствием теплового действия тока, проходящего через тело человека, либо происходят под действием электрической дуги, возникающей обычно при коротких замыканиях в установках с напряжением выше 1000В;

3. *Ощущения тока появляются при*

6-12 мА;

5-10 мА;

8-15 мА.

4-11 мА;

4. *Затруднение дыхания появляется при*

50-60 мА;

60-70 мА;

30-60 мА.

50-80 мА;

5. Одним из важных факторов, определяющих безопасность пациента, при возможных нарушениях со стороны медицинского персонала является

соотношение между максимальной мощностью (током, напряжением) терапевтического аппарата и ее величиной, используемой при проведении процедуры;

соотношение между максимальной потребляемостью (током, напряжением) терапевтического аппарата и ее величиной, используемой при проведении процедуры;

соотношение между максимальной мощностью (током, напряжением) терапевтического аппарата и ее величиной, используемой при завершении процедуры;

отношение между максимальной мощностью (током, напряжением) терапевтического аппарата и ее величиной, используемой при проведении процедуры.

6.....

### **Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):**

✓ «Отлично»:

100-90%

- ✓ «Хорошо»:  
89-70%
- ✓ «Удовлетворительно»:  
69-51%
- ✓ «Неудовлетворительно»:  
<50%

3. Контрольная работа – письменно

ПРИМЕР!

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2

#### Раздел 2. Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии

Коды контролируемых компетенций: ПК-5, ПК-7

#### ВАРИАНТ I

1. Классификация стоматологических установок.
2. Структура стоматологических установок.
3. Стоматологические приводы, виды, принцип работы, достоинства, недостатки.
4. ....

#### Критерии оценки текущего контроля успеваемости (контрольная работа):

##### «Неудовлетворительно»:

- ✓ Знания: Ординатор не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- ✓ Умения: Ординатор не умеет применять неполные знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
- ✓ Навыки: Ординатор не владеет практическими навыками и не знает инструментарий.

##### «Удовлетворительно»:

- ✓ Знания: Ординатор усвоил основное содержание материала дисциплины, позволяющее раскрыть суть рассматриваемой проблемы. Имеет систематизированные знания по разделам дисциплины. Материал излагает последовательно, не фрагментарно.
- ✓ Умения: Ординатор не испытывает затруднения при изложении материала по разделам дисциплины. Ординатор последовательно и систематизировано умеет использовать знания материала. Ординатор не затрудняется при применении знаний, необходимых для решения задач различных ситуационных типов, при объяснении конкретных понятий.
- ✓ Навыки: Ординатор владеет основными навыками, не допускает ошибки и неточности использованной научной терминологии. Ординатор способен владеть навыком использования некоторых инструментариев.

##### «Хорошо»:

- ✓ Знания: Ординатор способен самостоятельно выделять главные положения в изученном



материале. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного теоретического и практического материалов; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал полные.

- ✓ Умения: Ординатор умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Ординатор умеет использовать полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи, использовать научные термины.
- ✓ Навыки: Ординатор владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Ординатор обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками.

«Отлично»:

- ✓ Знания: Ординатор самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные понятия в разделах дисциплины. Показывает глубокое знание и понимание всего объема программного материала.
- ✓ Умения: Ординатор умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ различными ситуационными задачами, самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать междисциплинарные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания для решения задач. Последовательно, четко, связано, обосновано и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий и правил; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.
- ✓ Навыки: Ординатор самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать характеристику основным идеям проработанного материала. Ординатор владеет навыком информационного моделирования процессов в фармации. Ординатор показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины.

## 6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.2.1. Форма промежуточной аттестации - зачет в 1 семестре.

6.2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации письменно по билетам.

6.2.3. Примеры вопросов для подготовки к зачету:

### ПРИМЕР!

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Аппаратные методы лечения и диагностики в стоматологии»**

1. Общие понятия электробезопасности.
2. Предохранение от касания к элементам, находящимся под напряжением.
3. Предохранение от напряжения касания.
4. Защита пациента.
5. Защита от нежелательного влияния электромагнитных воздействий.
6. Борьба с электромагнитными помехами.
7. Классификация стоматологических установок.
8. Структура стоматологических установок.
9. Стоматологические приводы, виды, принцип работы, достоинства, недостатки.
10. Стоматологические моторы, микромоторы. Виды, принцип работы, достоинства, недостатки, область применения.
- .....

Целью промежуточной аттестации по модулю является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций.

ФГБОУ ВО ДГМУ  
Минздрава России

Кафедра Биофизики, информатики и медаппаратуры  
Специальность: 31.08.74 Стоматология хирургическая  
Дисциплина «Аппаратные методы лечения и диагностики в  
стоматологии»

**БИЛЕТ № 1 (ОБРАЗЕЦ!!!)**

1. Общие понятия электробезопасности;
2. Классификация стоматологических установок;
3. Аппараты для снятия зубных отложений.

*Утвержден на заседании кафедры, протокол № 11 от «12» мая 2023 г.*

Заведующий кафедрой: Абдулгалимов Р.М., доцент, зав. кафедрой  
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность) (подпись)

**Составитель:**

Гафуров К.А., к.т.н., доцент кафедры /  
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность) (подпись)

М.П.

«31» августа 2023 г.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Показатели оценивания	Критерии оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
<b>ПК-5 - готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b>		
<b>знать</b>	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, употреблении терминов.	Ординатор способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного теоретического и практического материалов; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дает полные.
<b>уметь</b>	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	Ординатор умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Ординатор умеет использовать полученные знания на практике в видоизменной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи, использовать научные термины.
<b>владеть</b>	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем.	Ординатор владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, которые не влияют на суть излагаемого материала. Ординатор обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками

**ПК-7 - готовность к определению тактики ведения, ведению  
и лечению пациентов, нуждающихся в хирургической стоматологической помощи**

знать	Ординатор не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает и не понимает значительную или основную часть	Ординатор способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного теоретического и практического материалов; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дает полные.
уметь	Ординатор не умеет применять неполные знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу.	Ординатор умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Ординатор умеет использовать полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи, использовать научные термины.
владеть	Ординатор не владеет практическими навыками и не знает инструментарий	Ординатор владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, которые не влияют на суть излагаемого материала. Ординатор обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками

**ПК-9 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении**

знать	Ординатор не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном	Ординатор способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного теоретического и практического материалов;
-------	---	---

	материале дисциплины. Не знает и не понимает значительную или основную часть	незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дает полные.
уметь	Ординатор не умеет применять неполные знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу.	Ординатор умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Ординатор умеет использовать полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи, использовать научные термины.
владеть	Ординатор не владеет практическими навыками и не знает инструментарий	Ординатор владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, которые не влияют на суть излагаемого материала. Ординатор обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1. Основная литература:**

**Печатные источники:**

№	Издания:	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Фаустов Е.В., Федорова В.Н., Медицинская и биологическая физика / М.: ГЭОТАР –Медиа, 2009.	200

**Электронные источники:**

№	Издания:
1.	Епифанов, В. А. Медицинская реабилитация в стоматологии / В. А. Епифанов [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3862-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438626.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438626.html</a> (дата обращения: 14.12.2020).
2.	Дробышев, А. Ю. Челюстно-лицевая хирургия / под ред. А. Ю. Дробышева, О. О. Янушевича - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-4081-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440810.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440810.html</a> (дата обращения: 14.12.2020).
3.	Подольская, М. А. Электробезопасность в физиотерапевтическом отделении / Подольская М. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2390.html">https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2390.html</a> (дата обращения: 13.12.2020).
4.	Пономаренко, Г. Н. Общая физиотерапия : учебник / Г. Н. Пономаренко. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-2577-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425770.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425770.html</a> (дата обращения: 13.12.2020).
5.	Эйдельман, Е. Д. Физика с элементами биофизики : учебник / Е. Д. Эйдельман - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-2524-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425244.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425244.html</a> (дата обращения: 13.12.2020).

## 7.2. Дополнительная литература:

### Печатные источники:

№	Издания:
1.	Ремизов А.Н., Максина А.Г., Потапенко А.Я., Медицинская и биологическая физика/ М.: «Дрофа», 2009.

### Электронные источники:

№	Издания:
1.	Афанасьев, В. В. Хирургическая стоматология / Афанасьев В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с. - ISBN 978-5-9704-3137-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431375.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431375.html</a> (дата обращения: 14.12.2020).
2.	Базилян, Э. А. Стоматологический инструментарий / Э. А. Базилян - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-4049-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440490.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440490.html</a> (дата обращения: 14.12.2020).
3.	Базилян, Э. А. Особенности дезинфекции и стерилизации в стоматологии : учеб. пособие / Э. А. Базиляна - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-3616-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436165.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436165.html</a> (дата обращения: 14.12.2020).
4.	Улащик, В. С. Применение электрического тока в физиотерапии / В. С. Улащик, А. М. Шелякин, Э. М. Орехова, В. П. Лебедев, Г. Н. Пономаренко, С. В. Русева, Д. В. Токарева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970411841V0048.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970411841V0048.html</a> (дата обращения: 13.12.2020).
5.	Шиман, А. Г. Применение электромагнитных излучений в физиотерапии / А. Г. Шиман, С. Д. Шоферова, С. В. Пирогова, Н. Ф. Мирютова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970411841V0050.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970411841V0050.html</a> (дата обращения: 13.12.2020).



### 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Адрес сайта
2.	Google scholar	<a href="http://scholar.google.com">http://scholar.google.com</a>
4.	Новости медицины	<a href="mailto:info@univadis.ru">info@univadis.ru</a>
7.	Министерство образования и науки РФ	<a href="http://минобрнауки.рф">http://минобрнауки.рф</a>
8.	Министерство здравоохранения РФ	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>
9.	Министерство здравоохранения РД	<a href="http://minzdravrd.ru">http://minzdravrd.ru</a>
10.	Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
11.	Электронная научная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	<a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>
14.	Медицинская поисковая система	<a href="http://www.medinfo.ru/">http://www.medinfo.ru/</a>
15.	Адрес страницы кафедры	<a href="https://dgm.ru/fakultety/stomatologicheskij-fakultet-3/biofiziki-informatiki-i-med-apparatury/">https://dgm.ru/fakultety/stomatologicheskij-fakultet-3/biofiziki-informatiki-i-med-apparatury/</a>
16.	Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова (публикации).	<a href="http://www.fbm.msu.ru/sci/publications/">http://www.fbm.msu.ru/sci/publications/</a>
18.	Электронная библиотека РФФИ.	<a href="http://www.rfbr.ru/">http://www.rfbr.ru/</a>
19.	Государственная центральная научная медицинская библиотека.	<a href="http://www.scsml.ru//">http://www.scsml.ru//</a>
21.	Библиотеки в интернет.	<a href="http://guide.aonb.ru/libraries1.htm">http://guide.aonb.ru/libraries1.htm</a>
22.	Наука и образование в интернет.	<a href="http://guide.aonb.ru/nauka.htm">http://guide.aonb.ru/nauka.htm</a>
23.	Электронная библиотека учебников.	<a href="http://studentam.net">http://studentam.net</a>
25.	Электронные медицинские книги.	<a href="http://www.med.book.net.ru/21shtm">http://www.med.book.net.ru/21shtm</a>
26.	Портал учебники – бесплатно РФ.	<a href="http://учебники-бесплатно.рф/http://sci-book.com/">http://учебники-бесплатно.рф/http://sci-book.com/</a>

### 7.4. Информационные технологии

#### *Перечень лицензионного программного обеспечения:*

1. Операционная система WINDOWS - WinHOME 10 RussianOLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.);
2. KasperskyEditionSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node (Лицензионный договор № 1081-2015 от 14.10.2015г);
3. OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmс (договор №ДП-026 от 16.10.13г)

*Перечень информационных справочных систем:*

1. **Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС) ДГМУ.**  
URL: <https://eos-dgmu.ru>
2. **Консультант студента:** электронная библиотечная система. URL:  
<http://www.studentlibrary.ru>
3. **Консультант врача:** электронная библиотечная система. URL:  
<http://www.rosmedlib.ru>
4. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).**URL:  
<http://feml.scsml.rssi.ru>
5. **Научная электронная библиотека eLibrary.**URL:<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. **Медицинская справочно-информационная система.**URL:<http://www.medinfo.ru/>
7. **Научная электронная библиотека КиберЛенинка.**URL:<http://cyberleninka.ru>
8. **Электронная библиотека РФФИ.**URL:<http://www.rfbr.ru/>
9. **Всероссийская образовательная Интернет-программа для врачей.**  
URL:<http://www.internist.ru>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	5	6	7
1.	Ул. И.Шамяля, 44, 3 этаж пятиэтажного корпуса	Для учебного и научного образовательного процесса	Для лекционных занятий – залы №1, №2 и №3 Для практических занятий – аудитории №1, №2, №6 и №7 Ассистентская, Аудитория для самостоятельной работы - №3	Для лекционных занятий: комплект электронных презентаций/слайдов, учебные видеофильмы; оцифрованные фотографии, рисунки, таблицы, схемы. Ноутбук Samsung; проектор Epson EB-X02; Canon MF231; персональные компьютеры Для практических занятий – набор демонстрационных таблиц и плакатов; компьютерные классы с установленной программой для проведения тестирования KTS, программы демонстрации работы технологий, моделирования работы различных систем, аппараты снятия зубных отложений. Физиотерапевтические аппараты в стоматологии. Экспериментальные стенды. 3d-принтер CREALITY3D ENDER-3. Стом приводы и др.

## 9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

№	ФИО преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации	Стаж практической работы по профилю образовательной программы
1	2	3	4	5	6	7	11
1.	Гафуров Керим Абсаламович	штатный	доцент, к.т.н.	Информационные модели в фармации, Медицинская аппаратура, Современные медицинские технологии, Современные аппаратные методы лечения в стоматологии, медицинская информатика	Дагестанский государственный технический университет, 2000 г.	высшее профессиональное, инженер, Биотехнические и медицинские аппараты и системы	с 2015 г. по настоящее время доцент кафедры
2.	Магомедов Магомед-Расул Магомедович	Штатный	Доцент /доцент	Физика, математика; медико-биологическая статистика, медицинская аппаратура, медицинская информатика	ДГУ, 1970г	Специалитет, физик	с 2003 по настоящее время доцент кафедры

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### 10.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

10.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

10.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

10.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории ординаторов	Формы
нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- печатной форме; - в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

10.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для ординаторов с ограниченными возможностями здоровья

Категории ординаторов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

10.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

10.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

10.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

10.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:



- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для ординаторов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

### 11. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>			