

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Физиотерапия в пластической хирургии»**

**Специальность:** 31.08.60 Пластическая хирургия

**Направленность:** Пластическая хирургия

Рабочая программа дисциплины «Физиотерапия в пластической хирургии» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – по специальности 31.08.60 Пластическая хирургия, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 июня 2022 года № 547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.60 Пластическая хирургия».

**Составители рабочей программы дисциплины:**

Волох М.А., заведующий кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, д.м.н., доцент;

Иванов В.Г., доцент кафедры пластической и реконструктивной хирургии, к.м.н.

**Рецензент:**

Чмырев И.В., д.м.н., профессор, начальник кафедры термических поражений и пластической хирургии ФГБВОУ ВО ВМедА им.С.М.Кирова.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры пластической и реконструктивной хирургии

6 декабря 2022 г., Протокол № 3

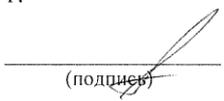
Заведующий кафедрой  / Волох М.А. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено Методической комиссией по ординатуре

27 марта 2023 г.

Председатель  / Лопатин З.В. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете  
30 марта 2023 г.

Председатель  / Артюшкин С.А. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата обновления:

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	12
7. Оценочные материалы .....	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	15
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	15
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	17
Приложение А.....	18

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физиотерапия в пластической хирургии» является формирование компетенций обучающегося, подготовка квалифицированного врача-пластического хирурга, обладающего системой знаний, умений и навыков применения физиотерапии в пластической хирургии.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиотерапия в пластической хирургии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.60 Пластическая хирургия, направленность: Пластическая хирургия. Дисциплина является элективной.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4. Готов к проведению и контролю эффективности медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов	ИД-1 ПК-4.1. Демонстрирует способность к разработке и проведению комплексных мероприятий по медицинской реабилитации ИД-2 ПК-4.2. Контролирует эффективность медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-4.1.	<b>Знает</b> теоретические основы и принципы физиотерапии. Организацию реабилитации при помощи физиотерапии для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> применять теоретические основы и принципы физиотерапии в практической медицине у пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	
	<b>Имеет навык</b> применения физиологических механизмов действия физических факторов. Теоретические основы влияния физических факторов на организм в свете новейших достижений биофизики, биохимии и физиологии.	
ИД-2 ПК-4.2.	<b>Знает</b> теоретические основы эффективности при комплексном использовании физических, фармакологических и других методов воздействия на патологический процесс.	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> оценивать и контролировать эффективность медицинской реабилитации при комплексном использовании физических и фармакологических методов воздействия у пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	
	<b>Имеет навык</b> оценки физико-химических и	

	биологических реакции в организме при проведении комплексных физических и фармакологических медов воздействия влияющих на медицинскую реабилитацию у пациентов после пластических и реконструктивных операций.	
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		8
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	54	54
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	50	50
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
в период теоретического обучения	48	48
подготовка к сдаче зачета	4	4
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1.	Физико-химические и биологические реакции в организме, возникающие под воздействием физических факторов.	Изменения ионного состава ( $K^+$ , $Na^+$ , $Mg^{2+}$ , $Ca^{2+}$ ). Явления электрической поляризации. Абсорбция ионов белковыми и другими структурами. Процессы гидратации и дегидратации. Явления фотолиза. Изменение структур протоплазмы. Образование биологически активных веществ (серотонина, гистамина и т.д.). Изменение проницаемости клеточных мембран. Регуляция функций центральной и периферической НС. Анальгезия. Противовоспалительное действие. Трофическое действие. Десенсибилизирующее действие. Повышение иммунитета.	ПК-4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
2.	Теоретические основы и принципы физиотерапии. Организация реабилитации при помощи физиотерапии для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	Организация и развитие физиотерапевтической помощи в России. Теоретические основы влияния физических факторов на организм в свете новейших достижений биофизики, биохимии и физиологии. Основы техники безопасности при применении физиотерапевтических аппаратов. Принципы назначения процедур в зависимости от стадии раневого процесса. Принципы назначения процедур в зависимости от требуемого эффекта на послеоперационную область. Противопоказания для проведения физиолечения.	ПК-4
3.	Электролечение как метод реабилитации.	Гальванический ток. Лекарственный электрофорез. Импульсные ток, электродиагностика и электростимуляция. Диадинамические токи. Электросон. Амплипульс терапия. Переменные токи и электрические поля высокой частоты: дарсонвализация, диатермия, индуктотермия, электрическое поле УВЧ. Микроволновая терапия (СВЧ-терапия). Франклинизация. Магнитотерапия.	ПК-4
4.	Светолечение как метод реабилитации.	Понятие о светолечении и его эффектах на организм человека. Современные приборы и правила пользования. Показания, противопоказания к проведению процедур.	ПК-4
5.	Теплолечение как метод реабилитации.	Понятие о температурах и их эффектах на организм человека. Современные приборы и правила пользования. Показания, противопоказания к проведению процедур.	ПК-4
6.	Воздействие механических факторов как метод реабилитации.	Современные приборы и правила пользования. Показания, противопоказания к проведению процедур.	ПК-4
7.	Бальнеотерапия, курортотерапия как метод реабилитации.	Общие правила назначения. Показания, противопоказания к проведению процедур.	ПК-4

## 5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (академических часов)
1	Физико-химические и биологические реакции в организме, возникающие под воздействием физических факторов.	Изменения ионного состава ( $K^+$ , $Na^+$ , $Mg^{2+}$ , $Ca^{2+}$ ). Явления электрической поляризации. Абсорбция ионов белковыми и другими структурами. Процессы гидратации и дегидратации. Явления фотолиза. Изменение структур протоплазмы. Образование биологически активных веществ (серотонина, гистамина и т.д.). Изменение проницаемости клеточных мембран. Регуляция функций центральной и периферической НС. Анальгезия. Противовоспалительное действие. Трофическое действие. Десенсибилизирующее действие. Повышение иммунитета.	1
2	Теоретические основы и принципы физиотерапии. Организация реабилитации при помощи физиотерапии для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	Принцип первичности – единство нервного и гуморального путей воздействия. Патогенетический принцип использования природных и переформированных физических факторов. Использование физических факторов на ранних стадиях заболевания. Комплексное использование физических, фармакологических и других методов воздействия на патологический процесс. Состояние резкого истощения. Склонность к кровотечению. Злокачественные новообразования. Острая фаза заболевания, высокая лихорадка. Психические и инфекционные заболевания. Резко выраженные симптомы системной и органной патологии. Индивидуальная непереносимость лечения. Нарушение болевой и температурной чувствительности.	1
3	Электролечение как метод реабилитации.	Гальванический ток. Лекарственный электрофорез. Импульсные ток, электродиагностика и электростимуляция. Диадинамические токи. Электросон. Амплипульс терапия. Переменные токи и электрические поля высокой частоты: дарсонвализация, диатермия, индуктотермия, электрическое поле УВЧ. Микроволновая терапия (СВЧ-терапия). Франклинизация. Магнитотерапия.	1
4	Теплолечение как метод реабилитации.	Пелоидо терапия (грязелечение). Парафинотерапия. Озокерита терапия. Лечение бишофитом. Показания, противопоказания и основные лечебные эффекты.	1
ИТОГО:			4

### 5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Теоретические основы физиотерапии. Организация реабилитации при помощи физиотерапии для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	ПЗ.1 Основные нормативные документы, регламентирующие работу отделения физиотерапии. Техника безопасности. Официальная и рабочая документация. Стандарт обследования пациентов	решение ситуационных задач	6
		ПЗ.2 Физиологические механизмы действия физических факторов Теоретические основы влияния физических факторов на организм в свете новейших достижений биофизики, биохимии и физиологии. Понятие о местной, очаговой и общей реакции.		
		ПЗ.3 Основы техники безопасности. Физиологическое действие различных физических факторов. Физико-химические и биологические реакции в организме.		
2.	Электролечение как метод реабилитации.	ПЗ.4 Понятие о местной, очаговой и общей реакции. Основы техники безопасности. Физиологическое действие постоянного тока.	решение ситуационных задач	6
		ПЗ.5 Гальванизация. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.		
		ПЗ.6 Лекарственный электрофорез. Понятие. Спектр применения. Правила использования лекарственных препаратов. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
		<p>ПЗ.7 Электросон. Транскраниальная электроанальгезия. Электростимуляция. Диадинамотерапия. Короткоимпульсная электроанальгезия. Амплипульстерапия. Флюктуоризация. Интерференцтерапия. Дарсонвализация. Ультратонтерапия. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.</p>	решение ситуационных задач	6
		<p>Пз.8 Поле высокой частоты (ВЧ-терапия, или дарсонвализация), электрическое поле ультравысокой частоты (УВЧ-терапия), микроволны с различной частотой и длиной волны (СВЧ-терапия). Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.</p>	решение ситуационных задач	6
3.	Светолечение как метод реабилитации.	<p>ПЗ.11 Инфракрасное излучение. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.</p> <p>ПЗ.12 Ультрафиолетовое излучение. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.</p> <p>ПЗ.13 Видимое излучение (хромотерапия). Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.</p>	решение ситуационных задач	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
4.	Теплолечение как метод реабилитации.	ПЗ.14 Парафинотерапия, озокерит, лечебные грязи. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.	решение ситуационных задач	6
		ПЗ.15 Криотерапия. Гипотермия. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.		
5.	Воздействие механических факторов как метод реабилитации.	ПЗ.17 Вибротерапия. Виды массажей. Ультразвуковая терапия. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.	решение ситуационных задач	6
		ПЗ.18 Гидротерапия. Ванны, души. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.		
		ПЗ.19 Аэроионо- и аэрозольтерапия. Учение А.Л.Чижевского. Свойства лекарственных аэрозолей. Понятие. Спектр применения. Техника безопасности. Показания и противопоказания к применению. Методика проведения.		
6.	Бальнеотерапия, курортотерапия как метод реабилитации.	ПЗ.20 Классификация курортов. Курорты климатические, бальнеологические, грязевые. Лечебные средства курортов. Гелиотерапия, аэротерапия, климатотерапия, талассотерапия, бальнеотерапия, грязелечение. Общие показания и противопоказания для направления пациентов на курорт.	решение ситуационных задач	8
ИТОГО:				50

#### 5.4. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Физико-химические и биологические реакции в организме, возникающие под воздействием физических факторов.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	8
2	Теоретические основы и принципы физиотерапии. Организация реабилитации при помощи физиотерапии для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	8
3	Электролечение как метод реабилитации.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	6
4	Светолечение как метод реабилитации.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	6
5	Теплолечение как метод реабилитации.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	6
6	Воздействие механических факторов как метод реабилитации.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	6
7	Бальнеотерапия, курортотерапия как метод реабилитации.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	Собеседование, тестирование	8
Подготовка к сдаче зачета				4
ИТОГО:				52

#### 5.6.1. Перечень нормативных документов:

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2018 г. № 298н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "пластическая хирургия"
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 июня 2022 г. № 547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.60 Пластическая хирургия"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».

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

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины**

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### **Подготовка к лекциям**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающихся требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является

полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### **Подготовка к семинарским и практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям и семинарам, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

## **7. Оценочные материалы**

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### 8.1. Учебная литература:

1. Физиотерапия и курортология Кн.1 / Под ред. В.М. Боголюбова. - М.: Бином, 2016. - 408 с.
2. Дрибноход, Ю. Физиотерапия при лечении кожи / Ю. Дрибноход. - РнД: Феникс, 2015. - 217 с.
3. Лукомский, И.В. Физиотерапия Лечебная физкультура Массаж: Учебное пособие / И.В. Лукомский. - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - 384 с.
4. Соколова, Н.Г. Физиотерапия: учебное пособие / Н.Г. Соколова. - РнД: Феникс, 2018. - 350 с.
5. Улащик, В.С. Физиотерапия. Новейшие методы и технологии: Справочное пособие / В.С. Улащик.. - Мн.: Книжный Дом, 2013. - 448 с.
6. Волох М.А., Лесняков А.Ф. Методы оценки результата хирургической коррекции возрастных изменений лица, СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015.
7. Волох М.А., Романова Е.С., Лесняков А.Ф. Исторические аспекты и современные возможности аллотрансплантации сложного комплекса тканей в реконструктивной хирургии лица СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017.
8. Иванов В.Г., Волох М.А., Сурмач А.А. Реконструкция сосково-ареолярного комплекса СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017.

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Journal of medical Internet research	<a href="http://www.jmir.org">http://www.jmir.org</a>
Информационная и образовательная система для практикующих врачей	<a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>
Российский медицинский портал	<a href="http://www.rosmedportal.com">http://www.rosmedportal.com</a>
Всемирная Организация Здравоохранения	<a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a>

## 9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

### 9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Физико-химические и биологические реакции в организме, возникающие под воздействием физических факторов.	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, <a href="https://sdo.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=446">https://sdo.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=446</a>
2	Теоретические основы и принципы физиотерапии. Организация реабилитации при помощи физиотерапии	

	для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	
3	Электролечение как метод реабилитации.	
4	Светолечение как метод реабилитации.	
5	Теплолечение как метод реабилитации.	
6	Воздействие механических факторов как метод реабилитации.	
7	Бальнеотерапия, курортотерапия как метод реабилитации.	

**9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 175/2022-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Контракт № 5157
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 377/2022-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 267/2022-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 373/2022-ЭА
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение

### 9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 152/2022-ЭА
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 307/2021-ЭА
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 388/2022-ЭА
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 387/2022-ЭА
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 345/2022-ЭА
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 311/2022-ЭА
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

г. Санкт-Петербург, улица Кирочная, д. 41, лит А, ауд. № 17, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Специализированная мебель: доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий четырёхместный, стул студенческий;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., дом 3, лит. А, кабинет №464, кабинет №77, Операционная, Перевязочная (Договор № 780-ОПП от 07.08.2020).

Помещения для самостоятельной работы: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: г. Санкт-Петербург, улица Кирочная, д. 41, лит А, ауд. № 9, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

**Специальность:** 31.08.60 Пластическая хирургия  
**Направленность:** Пластическая хирургия  
**Наименование дисциплины:** Физиотерапия в пластической хирургии

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-4.1.	<b>Знает</b> теоретические основы и принципы физиотерапии. Организацию реабилитации при помощи физиотерапии для пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> применять теоретические основы и принципы физиотерапии в практической медицине у пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	
	<b>Имеет навык</b> применения физиологических механизмов действия физических факторов. Теоретические основы влияния физических факторов на организм в свете новейших достижений биофизики, биохимии и физиологии.	
ИД-2 ПК-4.2.	<b>Знает</b> теоретические основы эффективности при комплексном использовании физических, фармакологических и других методов воздействия на патологический процесс.	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> оценивать и контролировать эффективность медицинской реабилитации при комплексном использовании физических и фармакологических методов воздействия у пациентов после пластических и реконструктивных вмешательств.	
	<b>Имеет навык</b> оценки физико-химических и биологических реакции в организме при проведении комплексных физических и фармакологических методов воздействия влияющих на медицинскую реабилитацию у пациентов после пластических и реконструктивных операций.	

## 2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

### 2.1. Примеры тестовых заданий:

ИД-1 ПК-4.1, ИД-2 ПК-4.2.

#### Название вопроса: Вопрос № 1

Время воздействия сверхвысокочастотной терапии на одно поле составляет \_\_\_\_\_ минут:

- 1) 4-15
- 2) 30
- 3) 60
- 4) 20

#### Название вопроса: Вопрос № 2

В лазерной физиотерапии применяется диапазон электромагнитного излучения:

- 1) дециметровый
- 2) сантиметровый
- 3) метровый

#### 4) оптический

##### Название вопроса: Вопрос № 3

Лечебным эффектом амплипульстерапии является:

- 1) бактерицидный
- 2) **болеутоляющий**
- 3) дефибрирующий
- 4) седативный

##### Название вопроса: Вопрос № 4

Диапазон радиоволн, используемых при увч-терапии:

- 1) **метровый**
- 2) дециметровый
- 3) миллиметровый
- 4) сантиметровый

##### Название вопроса: Вопрос № 5

При электрофорезе применяют лекарственную прослойку, состоящую из 1-2 слоев фильтровальной бумаги, величиной:

- 1) равной токонесущей пластине
- 2) большей гидрофильной прокладки
- 3) **равной гидрофильной прокладке**
- 4) меньшей токонесущей пластины

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

## 2.2. Примеры контрольных вопросов

ИД-1 ПК-4.1, ИД-2 ПК-4.2.

1. Классификация физиотерапевтических методов лечения.
2. Принципы единства патогенетической, симптоматической физиотерапии.
3. Принцип комплексного лечения физическими факторами.
4. Физиотерапия в лечении кожных заболеваний.
5. Физиотерапия в лечении хирургических заболеваний.
6. Место физиотерапии в системе медицинской реабилитации.
7. Климатотерапия. Виды климатотерапии.
8. Лечебное применение переменного электрического тока (амплипульстерапия, ультратонотерапия, дарсонвализация). Лечебные эффекты. Показания и противопоказания.
9. Принципы физиотерапии боли.
10. Принципы физиотерапии воспаления.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает

Оценка	Описание
	правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

### 2.3. Примеры ситуационных задач:

ИД-1 ПК-4.1, ИД-2 ПК-4.2.

#### Ситуационная задача 1.

У больного невралгия тройничного нерва. Жалобы: боль приступообразного характера в левой половине лица, появляющаяся в холодную ветреную погоду. Цель физиотерапии — обезболивание. Назначение: 0,5 % новокаин-электрофорез на левую половину лица. Трехлопастной электрод (полумаска Бергонье) площадью 250 см<sup>2</sup>, под прокладку которого помещают смоченные раствором новокаина листки фильтровальной бумаги такой же формы, располагают на левой половине лица и соединяют с анодом. Второй электрод прямоугольной формы помещают в межлопаточной области и соединяют с катодом. Сила тока до 10 мА, 15 мин, ежедневно, № 15.

**1. Какого размера должен быть второй электрод?**

**2. Изложите методику проведения электрофореза.**

#### Ситуационная задача 2.

У больного 53г. длительно незаживающая рана после абдоминопластики с переносом пупка в надлобковой области. Назначьте инфракрасное облучение раненой поверхности.

**1. Изложите цель физиотерапии, обоснуйте выбранную методику.**

#### Ситуационная задача 3.

Пациентке, 28 лет, после перенесенной операции -подтяжка лица и шеи с пластикой SMAS, была назначена УВЧ терапия на область рубца.

**1. Возникновение какой неотложной ситуации возможно при проведении данной**

**2. терапии?**

**3. По какой методике необходимо провести данную процедуру?**

**4. Какие ощущения должен испытывать в ванне пациент?**

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы

	верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

### 3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: собеседования по контрольным вопросам, тестирования, решения ситуационных задач.

### 4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

#### 4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену:

ИД-1 ПК-4.1, ИД-2 ПК-4.2.

1. Физиотерапия, определение. Предмет и объект изучения физиотерапии.
2. Природные и преформированные физические факторы. Классификация лечебных физических факторов.
3. Физиопрофилактика, виды, задачи физиопрофилактики. Закаливание организма. Основные формы и методы закаливания.
4. Основные принципы применения физических факторов.
5. Принципы физиотерапии дистрофических процессов.
6. Курортология, определение. Виды курортов.
7. Климатотерапия. Виды климатотерапии.
8. Водолечение. Гидротерапия: механизм физиологического и лечебного действия. Показания и противопоказания.
9. Пелоидотерапия. Характеристика и классификация грязей. Лечебное применение грязей. Показания и противопоказания.
10. Лечебное применение импульсных токов. Виды импульсных токов. Физиологические основы электроимпульсной терапии. Показания и противопоказания.
11. Лечебное применение переменного электрического тока (амплипульстерапия, ультратонотерапия, дарсонвализация). Лечебные эффекты. Показания и противопоказания.
12. Светолечение. Инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое излучения. Лечебные эффекты, показания и противопоказания.

13. Лечебное применение ультразвуковой терапии. Лечебные эффекты, показания и противопоказания.
14. Аэрозольтерапия, электроаэрозольтерапия. Виды ингаляций. Небулайзерная терапия.
15. Теплолечение. Виды теплоносителей. Механизм физиологического и лечебного действия.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (зачет)

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

## 5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: собеседование по контрольным вопросам.