



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

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.09 рентгенология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Радиационная гигиена (адаптационная)</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Радиационная гигиена (адапационная)» по специальности 31.08.09 рентгенология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1051, на основании профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «19» марта 2019 г. № 160н в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

Ицкович И. Э., д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии  
Голимбиевская Т. А., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии  
Холин А. В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики

**Рецензент:**

Амосов В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии и радиационной медицины  
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

**Рецензент:**

Черемисин В.М., д.м.н., профессор, профессор кафедры онкологии медицинского факультета  
СПбГУ, зав. отделом лучевой диагностики Мариинской больницы

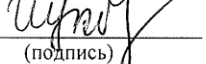
Рабочая программа дисциплины «Радиационная гигиена (адапационная)»  
обсуждена на заседании кафедр:

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Кафедра лучевой диагностики

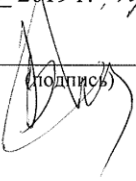
«19» января 2019 г., протокол № 1.

Руководитель ОПОП ВО по специальности 31.08.09 рентгенология

Заведующий кафедрой, проф.  / Ицкович И. Э. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

«15» марта 2019 г., протокол № 3.

Председатель  / Никшиоров В.С. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** подготовить квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой профессиональных компетенций в области радиационной гигиены, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в вопросах радиационной гигиены.
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере радиологии и радиоизотопной диагностики.
3. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики и фармакокинетики, показаний, противопоказаний и предупреждений при использовании фармацевтических препаратов и изотопов при радиоизотопных исследованиях.
4. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками, врачебными манипуляциями и техническими пособиями в области радиационной гигиены и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии и этики.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Радиационная гигиена (адаптационная)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.09 Рентгенология.

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

### Медицинская и биологическая физика

**Знания:** видов и свойств ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений. Виды и свойства неионизирующих излучений, применяемы в медицине. Дозиметрия ионизирующих излучений. Способы получения искусственных радионуклидов. Устройство и принцип работы приборов для лучевой диагностики.

**Умения:** прогнозировать направление и результат действия ионизирующего излучения. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

**Навыки:** подбора метода лучевой диагностики и конкретной методики, основываясь на знании их физико-технических и методологических основ, принципами построения заключения лучевого исследования, современными электронными средствами обработки, анализа и передачи информации; владеть приемами защиты медицинского персонала и пациентов от ионизирующего излучения, нормативно-правовыми нормами организации деятельности службы.

### Нормальная и патологическая физиология

Знания: нормальная физиология внутренних органов и систем человека. Биологическое действие ионизирующих и неионизирующих излучений на клеточном уровне, соматические и генетические мутации. Нарушение функций желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, кровообращения, мочевого выделения, желез внутренней секреции.

Умения: объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

Навыки: использования медико-анатомического понятийного аппарата.

#### Нормальная и патологическая анатомия человека

Знания: топография, морфология, форма и размеры внутренних органов человека.

Рентгеновская анатомия. Патологическая анатомия опухолевых и воспалительных заболеваний человека.

Умения: объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

Навыки: использования медико-анатомическим понятийным аппаратом.

#### Внутренние болезни

Знания: этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных заболеваний внутренних органов.

Умения: обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления.

Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики.

Навыки: проведения дифференциальной диагностики, обоснования клинического диагноза и тактики ведения больного; определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам; методикой оценки динамики течения болезни и ее прогноза.

#### Хирургические болезни

Знания: этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных хирургических заболеваний.

Умения: обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления.

Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики.

Навыки: использование алгоритмов применения лучевой диагностики различных синдромов хирургических заболеваний.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в	Классификацию болезней по МКБ 10. Основы деонтологии врачебной деятельности Типичные проявления	Собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов,	Необходимыми навыками сбора анамнеза. Методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование

		соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	значительных нарушений различных функций.	учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности		
2.	ПК-6	Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	Современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного.);  Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата;  Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках). Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-5, ПК-6	Основные вопросы нормативно-правового регулирования радиационной безопасности	Цель и принципы радиационной безопасности Нормы радиационной безопасности. Дозовые пределы Понятие годовой эффективной дозы для пациентов и лиц, способствующих выполнению рентгенорадиологических процедур Радиационная безопасность медицинского персонала Законодательные и нормативно-правовые документы
2.	ПК-5, ПК-6	Дозиметрия ионизирующих излучений	Единицы и величины дозиметрии Методы дозиметрии Приборы, используемые для дозиметрии
3.	ПК-5, ПК-6	Радиационно-гигиеническое обеспечение и пути оптимизации медицинского облучения	Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновского оборудования Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии с помощью открытых радионуклидных источников

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		3	4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	44	-
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42	-
Лекции (Л)	4	4	-
Практические занятия (ПЗ)	38	38	-
Семинары (С)	0	0	-
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64	-
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	2	2	-
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	108	-
зачетных единиц	3	3	-

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	СР	Всего часов
1.	Основные вопросы нормативно-правового регулирования радиационной безопасности	1	12	0	21	34
2.	Дозиметрия ионизирующих излучений	1	12	0	21	34
3.	Радиационно-гигиеническое обеспечение и пути оптимизации медицинского облучения	2	14	0	22	38
	Итого	4	38	0	64	106

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
Б1.В.ДВ.01.04.1	Цель и принципы радиационной безопасности Нормы радиационной безопасности.	1	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.01.04.2	Единицы и величины дозиметрии	1	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.01.04.3	Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновского оборудования	2	Мультимедийная презентация

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.В.ДВ.01.04.1	Понятие годовой эффективной дозы для пациентов и лиц, способствующих выполнению рентгенорадиологических процедур	12	Самостоятельный анализ инструментальных исследований

Б1.В.ДВ.01.04.2	Методы дозиметрии Приборы, используемые для дозиметрии	12	Самостоятельный анализ инструментальных исследований
Б1.В.ДВ.01.04.3	Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии с помощью открытых радионуклидных источников	14	Самостоятельный анализ инструментальных исследований

## 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1.	3	контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы	Основные вопросы нормативно-правового регулирования радиационной безопасности	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	10	10
2.	3	контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы	Дозиметрия ионизирующих излучений	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	10	10
3.	3	контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы	Радиационно-гигиеническое обеспечение и пути оптимизации медицинского облучения	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	10	10
4.	3	Зачет	-	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	30	30

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### 1. Примеры тестовых заданий:

Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	тубуса	
б	усиливающих экранов	
в	отсеивающей решетки	

г	повышения напряжения	
д	правильно а) и в)	+

Для снижения суммационного эффекта при рентгенологическом исследовании можно использовать все перечисленное ниже, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	многопроекционного исследования	
б	снижения напряжения	+
в	нестандартной проекции	
г	послойного исследования	

Дозиметрическая величина, равная количеству энергии, поглощенной веществом на единицу массы, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	эквивалентная доза	
б	керма	
в	экспозиционная доза	
г	поглощенная доза	
д	мощность дозы	+

Единицей измерения эквивалентной дозы является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	грей	
б	рад	
в	зиверт	
г	бэр	
д	правильно в) и г)	+

### 1. Примеры контрольных вопросов

- Клинические радиационные эффекты
- Показания для проведения рентгенодиагностических процедур и оптимизация защиты пациента
- Методы дозиметрии

### 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	25	Собеседование по контрольным вопросам



Работа с вопросами для самопроверки	9	Собеседование по контрольным вопросам
Самостоятельная проработка некоторых тем	30	Собеседование по контрольным вопросам

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Организационно-правовые аспекты обеспечения радиационной безопасности в рентгеновских кабинетах	10	Методическое пособие: Организационно-правовые аспекты обеспечения радиационной безопасности в рентгеновских кабинетах. Т. Б. Балтрукова, О. И. Иванова. 2016.	Собеседование по контрольным вопросам
Защита населения и пациентов при проведении рентгенологического исследования	10	Методическое пособие: Защита населения и пациентов при проведении рентгенологического исследования. Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова, Т.Б. Дьяконова-Дьяченко и др. 2016 г.	Собеседование по контрольным вопросам
Элементы ядерной физики в радиационной гигиене	10	Методическое пособие: Элементы ядерной физики в радиационной гигиене. Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова. 2013.	Собеседование по контрольным вопросам

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

#### Основная литература:

1. Национальное руководство по радионуклидной диагностике [Электронный ресурс] / под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. – В 2-х т.. Т. 1. – Томск : STT, 2010. –290 с. - <https://www.books-up.ru/read/nacionalnoe-rukovodstvo-po-radionuklidnoj-diagnostike-v-2-t-t-1-2089705>

2. Национальное руководство по радионуклидной диагностике [Электронный ресурс] / под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. – В 2-х т. Т. 2.. – Томск : STT, 2010. — 418 с. - <https://www.books-up.ru/read/nacionalnoe-rukovodstvo-po-radionuklidnoj-diagnostike-v-2-t-t-2-2090362>

#### Дополнительная литература:

1. Крылов В.В., Цыб А.Ф., Дроздовский Б.Я. Радионуклидная терапия при метастатических поражениях костей // Медицинская радиология и радиационная безопасность – 2006. – Т. 51, № 3. – С. 65-74.

2. Кудрявая Н.В., Уколова Е.М. Молчанов А.С. Смирнова Н.Б., Зорин К.В. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации. – 2-е изд., испр. и доп.д редакцией академика РАМН, проф. Ющука Н.Д. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. – 336 с <https://studfiles.net/preview/2486930/>

3. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография / Под ред. С. К. Тернового - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1020-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html>

4. Васильев, А. Ю. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины / Васильев А. Ю. , Малый А. Ю. , Серов Н. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - ISBN 978-5-9704-0869-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.html>

5. Завадовская, В. Д. Лучевая терапия : учебное пособие / В. Д. Завадовская, А. П. Куражов, И. Б. Пыжова. — Томск : СибГМУ, 2013. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105880>

**Электронные версии в системе дистанционного обучения MOODLE:**

1. Организационно-правовые аспекты обеспечения радиационной безопасности в рентгеновских кабинетах: учебно-методическое пособие / Т. Б. Балтрукова, О. И. Иванова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. — 60 с.

2. Защита населения и пациентов при проведении рентгенологического исследования: Учебное пособие/ Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова, Т.Б. Дьяконова-Дьяченкова и др. - 2016 г. - 57 с.

3. Элементы ядерной физики в радиационной гигиене : учебное пособие / Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 36 с.

*в) программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
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	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**А. Кабинеты:**

Учебная аудитория: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Р (корп. 9) 1 этаж, ауд. № 7.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: 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.

**Б. Лаборатории:** отсутствуют.

**В. Мебель:** столы, стулья.

**Г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** отсутствуют.

**Д. Медицинское оборудование:** негатоскопы

**Е. Аппаратура, приборы:** доски настенные, экраны настенные рулонные.

**Ж. Технические средства обучения:** мультимедийные проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры.

**З. Специальные технические средства обучения:** Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета).

**11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Радиационная гигиена(адаптационная)»:**

**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 Вас 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.