

Министерство здравоохранения Московской области  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. М. Ф. ВЛАДИМИРСКОГО  
(ГБУЗ МО МОНИКИ (ГБУЗ МО МОНИКИ ИМ. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО))

СОГЛАСОВАНО  
Декан факультета  
усовершенствования врачей  
ГБУЗ МО МОНИКИ  
\_\_\_\_\_ Т.К. Чернявская  
« \_\_\_\_ » июня 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

**«Ультразвуковая диагностика в урологии»**

Научная специальность

3.1.13. Урология и андрология

Форма обучения

*Очная*

г. Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика в урологии», разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 педагогическими работниками кафедры Урологии ГБУЗ МО МОНИКИ (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского).

Программа составлена:

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
Дутов В.В.	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой урологии	ГБУЗ МО МОНИКИ
Базаев В.В.	д.м.н., профессор	Профессор кафедры урологии	ГБУЗ МО МОНИКИ
Подойницын А. А.	д.м.н.	Доцент кафедры урологии	ГБУЗ МО МОНИКИ
Буймистр С.Ю.	к.м.н.	Ассистент кафедры урологии	ГБУЗ МО МОНИКИ

Программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика в урологии» рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, протокол № 2 от «28» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Дутов В.В./

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

приобретение дополнительных знаний и практических навыков использования ультразвуковой диагностики в урологии, с целью совершенствования дифференциально-диагностических подходов и тактики лечения урологических заболеваний

### Задачи:

- Совершенствовать знания по топографической анатомии органов мочевыделительной системы у мужчин и женщин, а также половых органов у мужчин, нормальной и патологической физиологии исследуемых органов и систем.
- Совершенствование знаний по ультразвуковым методам исследования в урологии, применяемых на современном этапе.
- Приобретение практических навыков и умений в проведении ультразвуковых исследований почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов у мужчин.
- Формирование алгоритма проведения дифференциальной диагностики и постановки диагноза на основании выявленных изменений во время исследования.

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям
		4
Контактная работа обучающегося с преподавателем	90	
Лекции	6	6
Семинар/практическое занятие	84	84
Самостоятельная работа	45	45
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)		9
<b>Общий объем (з.е/час)</b>	<b>144/4</b>	<b>144</b>

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

### 4 полугодие

#### Раздел 1 Ультразвуковые исследования верхних мочевыводящих путей.

Положение и стандартные позиции больного. Ультразвуковая анатомия почек форма почек и мочеточников, размеры и объем почек, центральный эхокомплекс и экзогенность паренхимы почек, ренально-кортикальный индекс. Почки у детей. Наиболее частые причины изменения размеров почек.

#### Раздел 2. Ультразвуковые исследования нижних мочевыводящих путей

Техника исследования мочевого пузыря. Мочепузырный треугольник, основание мочевого пузыря и уретра. Недержание мочи при напряжении у женщин. Остаточная и возвратная моча. Основные причины утолщения стенок мочевого пузыря. Мочевой пузырь при инфравезикальной обструкции.

### **Раздел 3. Ультразвуковая доплерография почечных сосудов.**

Показания к доплерографии почечных сосудов. Основные доплеровские режимы, технология доплеровского исследования сосудов почек, параметры доплерограммы. Форма доплерограммы и анализ ранней систолы, индекс резистентности. Типы кровоснабжения очаговых образований почек. Оценка перфузии паренхимы почек. Определение минутного почечного кровотока. Стеноз почечной артерии.

### **Раздел 4. Ультразвуковые исследования органов малого таза у мужчин**

Ультразвуковая анатомия простаты. Технологии ультразвукового исследования простаты. Методика трансректального исследования простаты. Размеры и объем простаты, простата в норме, семенные пузырьки в норме. ДГПЖ. Рак предстательной железы.

**Раздел 5. Ультразвуковые исследования наружных половых органов у мужчин.** Технология ультразвукового исследования яичек. Размеры яичек, яички в норме, расширение сети яичка (rete testis). Кисты яичка, кисты придатка. Гидроцеле.

### **Раздел 6. Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии**

Расширение мочевых путей при почечной колике. Травма почки, абсцесс и карбункул почки. Гемотампонада мочевого пузыря. Абсцесс предстательной железы. Перекрут подвески, острый эпидидимит, острый орхит.

## **4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)**

№ п/п	Разделы дисциплины	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			Форма контроля Зачет
			ЛЗ	СПЗ	СР	
1	Раздел 1. Ультразвуковые исследования верхних мочевыводящих путей		1	14	7	Устный опрос
2	Раздел 2. Ультразвуковые исследования нижних мочевыводящих путей		1	14	7	Устный опрос
3	Раздел 3. Ультразвуковая доплерография почечных сосудов		1	14	7	Устный опрос
	Раздел 4. Ультразвуковые исследования органов малого таза у мужчин		1	14	8	Устный опрос
	Раздел 5. Ультразвуковые исследования наружных половых органов у мужчин.		1	14	8	Устный опрос

Раздел 6. Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии		1	14	8	Устный опрос
<b>Зачет</b>					<b>9</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>45</b>	

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Целями самостоятельной работы является:

- формирование знаний и умений, необходимых обучающимся для саморазвития, самосовершенствования и самореализация;
- развитие исследовательских умений обучающегося;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование навыков и умений, направленных на использование научной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и инициативности;
- формирование ответственного и организованного специалиста,
- развитие стремления к саморазвитию;
- формирование навыка корректного использования полученной ранее информации, собранной в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;
- изучение современных профессиональных баз данных;
- тестирование;
- подготовка к промежуточной аттестации и итоговой аттестации т.д.

### Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
	Ультразвуковые исследования верхних мочевыводящих путей	Ультразвуковая диагностика аномалий развития органов мочевой системы: аномалии количества, положения, взаимоотношения

Ультразвуковые исследования нижних мочевыводящих путей	Ультразвуковая диагностика камней мочевого пузыря, заболеваний урахуса, опухолей мочевого пузыря, травм мочевого пузыря
Ультразвуковая доплерография почечных сосудов	Допплерография при синдроме Фрейли, артериовенозной фистуле, тромбозе почечной вены, синдром аорто-мезентериального пинцета
Ультразвуковые исследования органов малого таза у мужчин	Факторы, влияющие на здоровье. Доминирующая обусловленность здоровья факторами образа жизни.
Допплерография при синдроме Фрейли, артериовенозной фистуле, тромбозе почечной вены, синдром аорто-мезентериального пинцета	Допплерография при синдроме Фрейли, артериовенозной фистуле, тромбозе почечной вены, синдром аорто-мезентериального пинцета
Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии	Инфаркт яичка Травма яичка

## 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Пример задания
Раздел 1. Ультразвуковые исследования верхних мочевыводящих путей	Положение и стандартные позиции больного. Ультразвуковая анатомия почек форма почек и мочеточников, размеры и объем почек, центральный эхокомплекс и экзогенность паренхимы почек, ренально-кортикальный индекс. Почки у детей. Наиболее частые причины изменения размеров почек.	Устное собеседование	Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек.
Раздел 2. Ультразвуковые исследования нижних мочевыводящих путей	Техника исследования мочевого пузыря. Мочепузырный треугольник, основание мочевого пузыря и уретра. Недержание мочи при напряжении у женщин. Остаточная и возвратная моча. Основные причины утолщения стенок мочевого пузыря. Мочевой пузырь при инфравезикальной обструкции.	Устное собеседование	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. УЗД неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.

			Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря.
Раздел 3. Ультразвуковая доплерография почечных сосудов	Показания к доплерографии почечных сосудов. Основные доплеровские режимы, технология доплеровского исследования сосудов почек, параметры доплерограммы. Форма доплерограммы и анализ ранней систолы, индекс резистентности.	Устное собеседование	Типы кровоснабжения очаговых образований почек. Оценка перфузии паренхимы почек Определение минутного почечного кровотока. Стеноз почечной артерии.
Раздел 4. Ультразвуковые исследования органов малого таза у мужчин	Ультразвуковая анатомия простаты. Технологии ультразвукового исследования простаты. Методика трансректального исследования простаты Размеры и объем простаты, простата в норме, семенные пузырьки в норме. ДГПЖ. Рак предстательной железы.	Устное собеседование	Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. УЗД воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре. УЗД стриктуры простатической уретры. УЗД конкремента в простатической уретре. УЗД доброкачественной гиперплазии предстательной железы (аденомы).
Раздел 5. Ультразвуковые исследования наружных половых органов у мужчин.	Технология ультразвукового исследования яичек Размеры яичек, яички в норме, расширение сети яичка (rete testis). Кисты яичка, кисты придатка. Гидроцеле.	Устное собеседование	Технология ультразвукового исследования органов мошонки (яички, придатки яичек). Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.

			Аномалии развития яичка. УЗД неопухолевых заболеваний органов мошонки. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов мошонки. Ультразвуковая диагностика кист яичка.
Раздел 6. Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии	Расширение мочевых путей при почечной колике. Травма почки, абсцесс и карбункул почки.	Устное собеседование	Гематампонада мочевого пузыря. Абсцесс предстательной железы. Перекрут подвески, острый эпидидимит, острый орхит.

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачета

1. Организация службы ультразвуковой диагностики
2. Современное состояние службы УЗД и пути ее развития.
3. Принципы протоколирования УЗИ.
4. Унифицированные стандартные протоколы исследования.
5. Унифицированные заключения по результатам УЗИ органов и систем.
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек
7. Технология ультразвукового исследования почек.
8. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек.
9. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы.
10. УЗД неопухолевых заболеваний почек.
11. УЗД мочекаменной болезни.
12. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей.
13. Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек.
14. Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей.
- Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата.
15. Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек.
16. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
17. Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря.
18. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.
19. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.
- УЗД неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
20. Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря.
21. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.
22. Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря.
23. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и уретры
24. Технология ультразвукового исследования предстательной железы,

семенных пузырьков и простатической уретры.

25. Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

26. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

27. УЗД воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре.

28. УЗД стриктуры простатической уретры.

29. УЗД конкремента в простатической уретре.

30. УЗД доброкачественной гиперплазии предстательной железы (аденомы).

31. Ультразвуковое исследование органов мошонки

32. Технология ультразвукового исследования органов мошонки (яички, придатки яичек).

33. Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.

34. Аномалии развития яичка.

35. УЗД неопухолевых заболеваний органов мошонки.

36. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов мошонки.

37. Ультразвуковая диагностика кист яичка.

38. УЗД острого перекрута яичка.

39. УЗД заболеваний придатка яичка.

40. УЗД гидроцеле, варикоцеле, гематоцеле.

41. УЗД паховой и пахово-мошоночной грыжи.

42. Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки.

### **Тестовые задания для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачета:**

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Имеют право информировать больного о его здоровье, плане обследования и лечения

а) лечащий врач или заведующий отделением

б) медсестра

в) родственники

г) врач функциональной диагностики

д) любой врач отделения, не курирующий больного

Правильный ответ: а

2. По данным УЗИ определить характер опухоли мочевого пузыря (доброкачественный или злокачественный):

а) можно;

б) нельзя;

в) можно в ряде случаев;

г) можно при наличии "толстого" основания у опухоли

д) можно с учетом клинико-лабораторных данных

Правильный ответ: в

3. Дивертикул мочевого пузыря это:

а) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;

б) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря;

в) полиповидное разрастание в области устья мочеточника;

г) расширение урахуса;

д) верно а) и б)

Правильный ответ: б

4. Уретероцеле - это

а) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;

б) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря;

в) полиповидное разрастание в области устья мочеточника;

г) расширение урахуса;

д) верно а) и б)

Правильный ответ: а

5. У больного при УЗИ мочевого пузыря определяется пристеночное, несмещаемое округлой формы высокой эхогенности образование с четкой акустической тенью. Наиболее вероятен диагноз:

а) опухоли;

б) конкремента в устье мочеточника;

в) уретероцеле;

г) нагноившейся кисты урахуса;

д) хронического цистита.

Правильный ответ: б

6. В области треугольника мочевого пузыря визуализируется вихреобразное перемещение

точечных гиперэхогенных структур 1 -2 мм в диаметре - это

а) воспалительная взвесь, либо песок;

б) реверберация;

в) выброс жидкости из мочеточника;

г) опухоль на тонкой ножке;

д) трабекулярность стенки мочевого пузыря.

Правильный ответ: в

7. Этапами изучения полового члена при проведении фармакотеста являются:

а) УЗИ полового члена в покое и при нагрузке,

б) УЗИ полового члена только в покое,

в) УЗИ полового члена только при нагрузке,

г) По желанию пациента исследование может быть проведено с или без нагрузки

Правильный ответ: А

20. Сформированная бляшка при болезни Пейрони имеет:

- а) гипоэхогенную структуру
- б) гиперэхогенную структуру
- в) зрелость бляшки не зависит от характеристик эхогенности

Правильный ответ: б

21. При переломе полового члена патогномаличным признаком является:

- а) дефект белочной оболочки
- б) отсутствие кровотока ниже предполагаемого перелома
- в) повышенный кровоток в области травмы

Правильный ответ: А

8. Ишемический приапизм в первую очередь характеризуется:

- а) повышение эхогенности кавернозной ткани,
- б) снижением эхогенности кавернозной ткани,
- в) отсутствием кровотока по кавернозным артериям,
- г) отсутствие кровотока по венам полового члена

Правильный ответ: в

9. Межкавернозная гематома это:

- а) скопление ткани между белочной оболочкой кавернозных тел в области перегородки,
- б) скопление крови под белочной оболочкой кавернозных тел,
- в) скопление крови над белочной оболочкой кавернозных тел
- г) скопление крови над белочной оболочкой кавернозных тел+  
дефектбелочной оболочки

Правильный ответ: а

10. Эхогенность коркового слоя почки в норме:

- а) ниже эхогенности мозгового слоя;
- б) сопоставима с эхогенностью мозгового слоя;
- в) выше эхогенности мозгового слоя;
- г) сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки;
- д) верно а) и б).

Ответ: в

## **7. Описание показателей и критериев оценивания**

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

- 1.Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

## **Шкала оценивания аттестации в форме зачета:**

По результатам тестирования, в зависимости от доли правильно выполненных заданий в тесте (в процентах), обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено»:

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Доля правильно выполненных заданий	≥70%	<70%

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:**

<b>Наименование</b>	<b>Автор, год и место издания</b>	<b>Электр. адрес ресурса</b>
Урология	Комяков Б. К., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001567832">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001567832</a>
Клиническая патология: руководство для врачей	И. В. Барина и др. М.: Литтерра, 2018	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001506286">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001506286</a>
Урология. Учебник	Коган М. И. Практическая медицина, 2022 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001575885">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001575885</a>
Ультразвуковое исследование предстательной железы	А. И. Громов, В. В. Капустин. Изд. 2-е, стер. 2021 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001594249">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001594249</a>
Ангиоуроандрология: учебное пособие для врачей	Кадыров З. А. и др. Москва: Жуков О. Б.: Арсента-дизайн, 2018 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001516437">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001516437</a>
Урология : учебник	С. Х. Аль-Шукри, В. Н. Ткачук, И. В. Кузьмин и др. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001579807">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001579807</a>

### **7.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:**

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

### **7.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:**

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

### **7.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.**

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users; Apache Open Office; LibreOffice; поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office); электронный библиотечный абонемент ЦНМБ, в том числе отечественного производства Консультант плюс; 1С: Университет ПРОФ; Обучающая платформа Webinar; электронный библиотечный абонемент.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины (модуля)
2.	Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет"

## **9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины(модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями. Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Институте электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения: рекомендуемую литературу; задания, вопросы для подготовки к семинарам (практическим занятиям); задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы); вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line вебинаров необходимо придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля). Необходимо разбирать вопросы и задания, включенные в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Необходимо обращать внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в рабочей программе дисциплины (модуля) и иные источники.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.