МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
_____ М.В. Хорева
« 28 » апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В НЕОНАТОЛОГИИ»

Специальность
31.08.18
Неонатология

Направленность (профиль) программы
Неонатология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

Подписан: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика в неонатологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.18 Неонатология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 559, педагогическими работниками кафедры ультразвуковой диагностики ФДПО

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Зубарева Елена Анатольевна	Д.м.н., доцент	Зав. кафедрой УЗД ФДПО
2	Саратова Анна Кирилловна	-	Ассистент, зав. учебной частью кафедры УЗД ФДПО
3	Рычкова Ирина Викторовна	К.м.н.	Доцент кафедры УЗД ФДПО
4	Кривошеева Наталья Владимировна	Д.м.н. доцент	профессор кафедры УЗД ФДПО

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика в неонатологии» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ультразвуковой диагностики ФДПО по специальности 31.08.18 Неонатология.

протокол № 123 от «29» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой /Зубарева Е.А./

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля) 4
2. Объем модуля по видам учебной работы 5
3. Содержание дисциплины (модуля) 6
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 7
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся 8
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 8
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) 10
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) 10
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю) 11
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю) 13

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Приобретение теоретических знаний о возможностях ультразвукового метода, а также умений и навыков интерпретации данных ультразвукового исследования, необходимых для профессиональной деятельности врача-неонатолога в области оказания медицинской помощи новорожденным детям, в том числе, с экстремально низкой / очень низкой массой тела на этапах выхаживания и при динамическом наблюдении.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Освоение принципов построения ультразвукового изображения.
2. Приобретение умений и навыков в определении показаний к проведению ультразвукового исследования у новорожденных детей различного гестационного возраста и детей первого года жизни.
3. Приобретение умений и навыков в изучении особенностей ультразвуковой картины при патологии головного мозга, органов брюшной полости и мочевыделительной системы, тазобедренного сустава и тимуса у новорожденных детей.
4. Приобретение знаний в эхоанатомии сердца и других органов, а также умений и навыков интерпретации ультразвукового изображения и соотнесения данных с имеющимися симптомокомплексами клинических проявлений.
5. Приобретение знаний о возможности ультразвукового исследования при динамическом наблюдении за новорожденными детьми различного гестационного возраста и детьми первого года жизни с различной патологией. Формирование понимания признаков положительно и отрицательной динамики.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения модуля предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	
ПК-1. Способен к оказанию специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология»		
ПК-1.2 Проводит медицинское обследование новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза	Знать	– Порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям – Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям – МКБ – Методику сбора информации о состоянии здоровья, течении беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и анамнезе заболевания ребенка – Симптомы заболеваний и патологических состояний у

		новорожденных и недоношенных детей – Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики новорожденных и недоношенных детей
	Уметь	– Интерпретировать и анализировать полученную информацию о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка – Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей – Применять методы дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Формулировать диагноз с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи – Интерпретировать и анализировать результаты динамического наблюдения и обследования новорожденных и недоношенных детей
	Владеть	– Навыками получения информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка – Навыками назначения инструментальных исследований новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Навыками интерпретации результатов инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей – Формулирование диагноза с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

2. Объем модуля по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	**Всего, час.**	**Объем по полугодиям**			
		1	**2**	**3**	**4**
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	*40*	-	*40*	-	-
Лекционное занятие (Л)	*6*	-	*6*	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	*34*	-	*34*	-	-
Консультации (К)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	*32*	-	*32*	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	*Зачет*	-	*3*	-	-

Общий объем	**в часах**	*72*	-	*72*	-	-
	в зачетных единицах	*2*	-	*2*	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы ультразвуковой диагностики в неонатологии

1.1. Физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука; особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований в неонатологии; современные методы ультразвуковой диагностики; Виды датчиков (показания, порядок проведения, правила обработки УЗ-датчиков).

1.2. Топографическая анатомия человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований у детей; особенности проведения исследований у новорожденных детей.

Раздел 2. Нейросонография. Ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденного ребенка

2.1. Анатомия костей черепа и головного мозга, ультразвуковая анатомия мозга у новорожденного ребенка.

2.2. Особенности проведения исследования у детей. Методика исследования и стандартные срезы. Интерпретация выявленных изменений. Определение показаний для дальнейшего обследования. Стандартное медицинское заключение по результатам нейросонографии.

2.3. Ультразвуковые признаки основных перинатальных гипоксически-ишемических и гипоксически-геморрагических поражений головного мозга у новорожденных различного гестационного возраста. Внутричерепные кровоизлияния. Перивентрикулярная лейкомаляция. Кистозные повреждения белого вещества у доношенных детей. Эхографические признаки окклюзии ликворопроводящих путей, тромбозов синусов головного мозга. Внутриутробные инфекции и возможности ультразвуковой диагностики в их верификации. Особенности ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития головного мозга. Дополнительные лучевые методы исследования головного мозга в неонатологии.

Раздел.3. Основы ультразвукового обследования сердца и возрастные эхографические особенности в детском возрасте

3.1. Виды исследования сердца. Принципы оптимальной визуализации сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Парастернальный доступ. Апикальный доступ. Субкостальный доступ. Супрастернальный доступ.

3.2.Признаки неизмененной ультразвуковой картины сердца. Левый желудочек. Правый желудочек. Предсердия. Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан. Трикуспидальный клапан. Клапан легочной артерии. Перикард. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца. Протокол стандартного эхокардиографического исследования.

3.3. Основы Допплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;

Раздел 4. Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава у детей

4.1. Методика исследования и стандартные срезы. Анатомия тазобедренного сустава у детей. Типы суставов по Графу. Выведение углов и интерпретация результатов. Ультразвуковые признаки незрелости суставов. Врожденный вывих бедра.

4.2. Интерпретация выявленных изменений. Определение показаний и сроки динамического обследования. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

Раздел 5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и мочевыделительной системы

5.1. Ультразвуковая анатомия органов и сосудов брюшной полости у новорожденных детей. Допплеровское исследование сосудов печени. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования органов брюшной полости.

5.2. Ультразвуковая анатомия почек и надпочечников у новорожденных детей. Допплеровское исследование сосудов почек. Особенности ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития органов мочевыделительной системы и надпочечников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек и надпочечников.

Раздел 6. Ультразвуковое исследование вилочковой железы

6.1 Ультразвуковая анатомия.

6.2 Методика исследования.

6.3 Эхографические признаки тимомегалии. Возрастные ограничения.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Контакт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 2	**72**	**40**	**6**	**34**	**-**	**32**	**Зачет**	
Раздел 1	**Основы ультразвуковой диагностики в неонатологии**	6	3	1	2	-	3	Собеседование	ПК-1.2
Раздел 2	**Нейросонография. Ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденного ребенка**	20	12	1	11	-	8	Собеседование	ПК-1.2
Раздел 3	**Основы ультразвукового обследования сердца и возрастные эхографические особенности в детском возрасте.**	16	8	1	7	-	8	Собеседование	ПК-1.2
Раздел 4	**Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава у детей.**	14	8	1	7	-	6	Собеседование	ПК-1.2
Раздел 5	**Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и мочевыделительной системы.**	10	6	1	5	-	4	Собеседование	ПК-1.2
Раздел 6	**Ультразвуковое исследование вилочковой железы.**	6	3	1	2	-	3	Собеседование	ПК-1.2
	Общий объем	**72**	**40**	**6**	**34**	**-**	**32**	**Зачет**	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Основы ультразвуковой диагностики в неонатологии.	1. Характеристика ультразвуковой волны. 2. Режимы, используемые в ультразвуковой диагностике. 3. Основные понятия и термины, используемые врачом УЗД 4. Артефакты ультразвукового изображения. 5. Особенности подготовки пациентов для проведения исследования органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза. 6. Ограничения ультразвуковой диагностики.
2	Нейросонография. Ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденных детей.	1. Основные понятия и термины, используемые врачом ультразвуковой диагностики. 2. Режимы, используемые в нейросонографии. 3. Особенности подготовки пациентов для проведения ультразвукового исследования 4. Ограничения ультразвуковой диагностики.
3	Основы ультразвукового обследования сердца	1. Основные понятия и термины, используемые врачом ультразвуковой диагностики. 2. Режимы, используемые в эхокардиографии. 3. Особенности подготовки пациентов для проведения ультразвукового исследования 4. Ограничения ультразвуковой диагностики.
4	Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава у детей первого года жизни	1. Основные понятия и термины, используемые врачом ультразвуковой диагностики. 2. Особенности подготовки пациентов для проведения ультразвукового исследования сустава у новорожденных детей. 3. Ограничения ультразвуковой диагностики.
5	Ультразвуковое обследование органов брюшной полости и мочевыделительной системы.	1. Основные понятия и термины, используемые врачом ультразвуковой диагностики. 2. Особенности подготовки пациентов для проведения ультразвукового исследования 3. Ограничения ультразвуковой диагностики.
6.	Ультразвуковое исследование вилочковой железы	1. Особенности подготовки пациентов для проведения ультразвукового исследования 2. Гипоплазия тимуса и тимомегалия. 3. Опухоли вилочковой железы 4. Ограничения ультразвуковой диагностики.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

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

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
	Основная литература	
1.	Ультразвуковая диагностика в детской практике [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	9
2.	Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.] ; гл. ред. : А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
3.	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).	10
4.	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 416 с. : [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая терапия.	10
5.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 496 с. : ил. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
6.	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	15
7.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [А. Б. Абдураимов и др.] ; гл. ред. : С. К. Терновой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 996 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
	Дополнительная литература	
1.	Церебральный кровоток у детей. Ультразвуковое исследование [Текст]: учебно-методическое пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. ультразвук. диагностики ; [сост. : А. Р. Зубарев, Е. А. Зубарева, Л. И. Ильенко и др.] ; под ред. А. Р. Зубарева. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2018. - 55 с. : ил. - Библиогр. : С. 53-55.	10
2.	Церебральный кровоток у детей. Ультразвуковое исследование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. ультразвук. диагностики ; [сост. : А. Р. Зубарев, Е. А. Зубарева, Л. И. Ильенко и др.] ; под ред. А. Р. Зубарева. - Москва, 2018. - Загл. с экрана. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа : http://rsmu.informsystema.ru//login user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – https://rsmu.ru.ru/, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);
2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных

систем

1. http://www.consultant.ru Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. https://www.garant.ru Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. http://www.medline.ru – медико-биологический информационный портал для специалистов;
4. http://www.vrachirf.ru - Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»;
5. http://www.rasfd.com - Сайт «Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики»;
6. http://www.scsml.rssi.ru - Центральная Научная Медицинская Библиотека;
7. http://www.medison.ru - медицинское оборудование.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ 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	Письменные столы для преподавателя и для обучающихся, учебная мебель (стулья), шкафы для книг и документации, персональные компьютеры, ЖК-дисплей, экран, проектор мультимедийный.
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.

Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

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

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

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 6 разделов:

Раздел 1. Основы ультразвуковой диагностики в неонатологии.

Раздел 2. Нейросонография. Ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденного ребенка.

Раздел.3. Основы ультразвукового исследование сердца. Особенности детского возраста.

Раздел 4. Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава у детей.

Раздел 5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и мочевыделительной системы у детей.

Раздел 6. Ультразвуковое исследование вилочковой железы.

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

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 Университете электронной информационно-образовательной среды, а также 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 образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

— рекомендуемую основную и дополнительную литературу;

— задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

— задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

— вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету) нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе

7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

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.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	**Используемые интерактивные образовательные технологии**
Л	Мастер-класс по теме «Физика ультразвукового исследования. Возможности и ограничения метода». Цель: формирование представлений о работе ультразвукового аппарата, его возможностей и ограничений.
СПЗ	Практическое занятие с применением стандартного ультразвукового аппарата с сохраненными на нём УЗ-изображениями. Цель: обучение основам интерпретации УЗ-изображений.

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В НЕОНАТОЛОГИИ»

Специальность
31.08.18
Неонатология

Направленность (профиль) программы
Неонатология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	
ПК-1. Способен к оказанию специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология»		
ПК-1.2 Проводит медицинское обследование новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза	Знать	– Порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям – Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям – МКБ – Методику сбора информации о состоянии здоровья, течении беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и анамнезе заболевания ребенка – Симптомы заболеваний и патологических состояний у новорожденных и недоношенных детей – Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики новорожденных и недоношенных детей
	Уметь	– Интерпретировать и анализировать полученную информацию о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка – Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей – Применять методы дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Формулировать диагноз с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи – Интерпретировать и анализировать результаты динамического наблюдения и обследования новорожденных и недоношенных детей
	Владеть	– Навыками получения информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка – Навыками назначения инструментальных исследований новорожденным и недоношенным детям в соответствии с

		действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Навыками интерпретации результатов инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей – Формулирование диагноза с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой

ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Форма контроля		Код индикатора
	Полугодие 2			
Раздел 1	**Основы ультразвуковой диагностики в неонатологии**	Собеседование	Вопросы для собеседования: 1. Выбор датчика для исследования поверхностно расположенных органов. Особенности выбора датчика у новорожденных детей. 2. Выбор датчика для исследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Особенности выбора датчика у новорожденных детей. 3. Какие функции ультразвукового аппарата возможно изменять для	ПК-1.2

			улучшения качества визуализации. 4. Основные режимы визуализации, применяемые в ультразвуковой диагностике у новорожденных детей. 5. Особенности В-режима. В каких случаях применяется 6. Особенности допплеровских технологий. В каких случаях применяется. 7. Особенности подготовки новорожденного ребенка перед исследованиями органов брюшной полости и забрюшинного пространства. 8. Особенности гигиенической обработки рук врача ультразвуковой диагностики и дезинфекции датчиков. 9. Понятие полипозиционного исследования, плоскости сканирования 10. Основная терминология, используемая врачом ультразвуковой диагностики	
Раздел 2	**Нейросонография. Ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденного ребенка**	Собеседование	Вопросы для собеседования: 1. Этапы развития головного мозга плода. 2. Особенности ультразвуковой анатомии мозга у недоношенного ребенка с экстремально низкой массой тела 3. Особенности ультразвуковой анатомии мозга у недоношенного ребенка 32-37 недели гестации 4. Особенности ультразвуковой анатомии мозга у доношенного ребенка 5. Стандартные и дополнительные плоскости сканирования в нейросонографии 6. УЗ признаки родовой травмы 7. УЗ признаки травматических внутричерепных кровоизлияний 8. УЗ признаки прииントравентрикулярных кровоизлияний 9. Особенности гипоксичсеки-ишемических поражений головного мозга у недоношенных детей 10. Особенности гипоксичсеки-ишемических поражений головного мозга у доношенных детей	ПК-1.2
Раздел 3	**Основы ультразвукового обследования сердца и возрастные эхографические особенности в детском возрасте.**	Собеседование	Вопросы для собеседования: 1. Стандартные эхографические позиции в неонатальной эхокардиографии. 2. Принципы оптимизации изображений в эхокардиографии новорожденного ребенка. 3. Эхографические характеристики нормальной анатомии сердца новорожденного. 4. Боталлов проток. Особенности гемодинамически-знамимого протока. 5. Количественная оценка камер и	ПК-1.2

			структур сердца в зависимости от гестационного возраста ребенка. 6. Нормативные критерии допплеровской оценки кровотока на клапанах сердца и легочной артерии. 7. Ультразвуковые критерии гидроперикарда 8. Ультразвуковые критерии тампонады сердца 9. Ультразвуковые критерии легочной гипертензии 10. Ультразвуковая навигация при катеризации венозных сосудов. 11. Врожденные пороки сердца.	
Раздел 4	**Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава у детей.**	Собеседование	Вопросы для собеседования: 1. Особенности ультразвукового исследования тазобедренного сустава у новорожденного ребенка. 2. УЗ критерии качественной и количественной оценки головки тазобедренного сустава 3. УЗ критерии качественной оценки лимбуса сустава в норме и при патологии 4. Оценка степени зрелости тазобедренного сустава у новорожденного ребенка 5. Количественные методики оценки зрелости сустава 6. Расчет угловых характеристик сустава у новорожденных детей 7. Типы сустава по степени зрелости 8. Дифференциальная диагностика пред- и подвывиха тазобедренного сустава 9. Врожденный вывих бедра. 10. Основные рентгенологические критерии врожденного вывиха бедра. 11. Варианты дисплазий и их лучевая диагностика	ПК-1.2
Раздел 5	**Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и мочевыделительной системы.**	Собеседование	Вопросы для собеседования: 1. Размеры печени у детей первого года жизни и возможные изменения при внутриутробной инфекции и сепсисе. 2. Размеры поджелудочной железы и ее изменения при особенностях вскармливания у новорожденных детей 3. Эхографические особенности селезенки при инфекци у новорожденных детей 4. Оценка кровотока в воротной вене, особенности кровотока при портальной гипертензии 5. Врожденные аномалии развития гепато-биллиарной системы. Особенности ультразвуковой картины у новорожденных детей. 6. Аномалии развития почек и их эхографические особенности 7. Дифференциальная диагностика кистозных дисплазий почек у	ПК-1.2

			новорожденных детей. 8. Эхографические нормативы надпочечников у детей 9. Эхографические признаки кровоизлияния в надпочечник. 10. Ультразвуковые критерии пилоростеноза.	
Раздел 6	**Ультразвуковое исследование вилочковой железы.**	Собеседование	Вопросы для собеседования: 1. Варианты анатомии вилочковой железы 2. Дистопия вилочковой железы и ее варианты 3. Формула расчета объема вилочковой железы 4. Формула расчета массы вилочковой железы 5. Тимический индекс и его диагностичская значимость 6. Размеры вилочковой железы в зависимости от возраста 7. Тимома и ее эхографические характеристики 8. Ренгенологические критерии тимомегалии 9. Опухоли вилочковой железы 10. Огранические в эхографической оценке вилочковой железы	ПК-1.2

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету

Вопросы к собеседованию:

1. Физические основы формирования ультразвукового изображения
2. Особенности В-режима.
3. Доплеровские технологии: варианты, условия формирования изображения, возможности методики.
4. Понятие ультразвукового датчика. Варианты. Особенности выбора и их применения у новорожденных детей.
5. Подготовка пациентов к различным видам исследований и его особенности у новорожденных детей. Основные показания и противопоказания для ультразвукового метода. Референсные методы диагностики.
6. Особенности нормальной ультразвуковой анатомии головного мозга у недоношенных детей.
7. УЗ-критерии внутричерепных кровоизлияний
8. УЗ-критерии перивентрикулярной лейкомаляции.
9. УЗ-критерии внутриутробной инфекции головного мозга.
10. УЗ-критрерии дисгенезий мозга.
11. Стандартные позиции в эхокардиографии и их особенности в неонатологии. Основные положения в ультразвуковом заключении.
12. Эхографическая анатомия сердца в зависимости от гестационного возраста.
13. Гидроперикард и степени перикардиального выпота
14. Врожденные пороки сердца
15. Ультразвуковая навигация в обеспечении сосудистого доступа у новорожденного.
16. Особенности методики ультразвукового исследования тазобедренного сустава у новорожденных детей.

17. УЗ-критерии незрелости тазобедренного сустава
18. УЗ-критерии врожденного вывиха бедра
19. Эхографические типы сустава
20. Рентгенологические схемы для диагностики врожденного вывиха бедра.
21. Особенности подготовки новорожденного к УЗИ органов брюшной полости
22. УЗ-признаки реактивных изменении печени и поджелудочной железы.
23. УЗ-критерии пилоростеноза
24. УЗ-признаки портальной гипертензии у новорожденных детей
25. УЗ критерии и варианты кистозных дисплазии почек.
26. Варианты строения вилочковой железы.
27. Основные понятия и термины в эхографической характеристике вилочковой железы.
28. Особенности подготовки новорожденного для исследования поверхностных структур.
29. Количественные методики для диагностики тимомегалии.
30. Понятие транзиторной тимомегалии и гипоплазии тимуса.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется 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.

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может

быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

Текущий контроль успеваемости в виде реферата

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

−введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

−содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

−заключение (краткая формулировка основных выводов);

−список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);

2. Цели и задачи работы;

3. Общая часть;

4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);

5. Основная часть;

6. Выводы;

7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовок.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

Тестов закрытого типа – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

–задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);

–задания с выбором нескольких правильных ответов.

Тестов открытого типа – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

–задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;

–задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);

–задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

–Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или пройти к выводу о его невозможности.

–Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

–Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

–Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобрести опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающие заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

Принципы разработки ситуационных задач

–ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

– для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

– ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

– ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

– проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

– решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах

– решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

– предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

– предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

– предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

– предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.