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 (Пироговский Университет)

СОГЛАСОВАНО
Директор Департамента подготовки кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
_____ М.В. Хорева
«09» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ»

Специальность
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2026 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 акушерской практике» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 109, педагогическими работниками кафедры ультразвуковой диагностики ИНОПР.

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Зубарева Елена Анатольевна	Д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой ультразвуковой диагностики ИНОПР
2	Саратова Анна Кирилловна	-	Ассистент, заведующая учебной частью кафедры ультразвуковой диагностики ИНОПР
3	Рычкова Ирина Викторовна	К.м.н.	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики ИНОПР
4	Кореев Александр Львович	-	Ассистент кафедры ультразвуковой диагностики ИНОПР

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика в акушерской практике» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол от «_____» мая 2026 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 дисциплины (модуля) по видам учебной работы 5
3. Содержание дисциплины (модуля) 5
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) 11
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю) 12
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю) 14

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

Цель изучения дисциплины (модуля)

Приобретение углублённых знаний в ультразвуковом методе исследования в акушерской практике, а также умений и навыков его применения в профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Совершенствование знаний в физических и технологических основах ультразвуковых исследований, принципах получения ультразвукового изображения в акушерской практике;
2. Совершенствование знаний в ультразвуковой семиотике (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у матери и плода;
3. Приобретение знаний, умений и навыков в проведения ультразвукового исследования на разных сроках беременности;
4. Совершенствование умений и навыков в сопоставлении результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований, а также анализе причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, исследований;
5. Приобретение знаний, умений и навыков в оформлении протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (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 проведению ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода		
ПК-1.1 Проводит ультразвуковые исследования и интерпретирует их результаты	Знать	– Физические и технологические основы ультразвуковых исследований в различных режимах, используемых в акушерской практике – Принципы получения ультразвукового изображения в различных режимах применительно к акушерской практике – Особенности ультразвуковой семиотики в режиме доплеровской технологии (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у матери и плода – Особенности терминологии применительно к ультразвуковому исследованию в акушерской практике.
	Уметь	– Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра беременной врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований – Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований в динамике

		– Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных исследований, патологоанатомическими данными – Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий
	Владеть	– Навыком выбора методики ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями – Навыками выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования беременной – Навыками проведения ультразвуковых исследований у беременных женщин на разных сроках беременности с качественным и количественным анализом – Навыками выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации – Навыками записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители – Навыками архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем – Навыками оформления протокола и заключения ультразвукового исследования с акцентом на акушерскую практику

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по семестрам			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		*90*	-	*90*	-	-
Лекционное занятие (Л)		*6*	-	*6*	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		*84*	-	*84*	-	-
Консультации (К)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		*18*	-	*18*	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		*Зачет*	-	*3*	-	-
Общий объем	**в часах**	*108*	-	*108*	-	-
	в зачетных единицах	*3*	-	*3*	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Ультразвуковое исследование в акушерской практике. Общие вопросы.

1.1 Ультразвуковая анатомия и особенности физиологии при беременности на различных сроках.

Особенности ультразвуковой анатомии органов малого при беременности на различных сроках (размеры, положение, толщина и структура эндометрия, толщина стенок матки и структура миометрия, длина цервикального канала, оценка структуры

тканей шейки матки), наличие локальных сокращения миометрия), яичников (размеры, расположение, оценка фолликулярного аппарата), маточных труб.

Ультразвуковое исследование пуповины и амниотической жидкости.

Ультразвуковая диагностика состояния плаценты. Маточно-плацентарное кровообращение. Особенности УЗ-диагностики плаценты при многоплодной беременности.

Ультразвуковая анатомия и физиология плода на различных сроках беременности. Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности:

До 6 недель количество плодных яиц (одно, два, три, и более.), размеры, локализация, структура (УЗ визуализация и структура желточного мешка, УЗ-визуализация эмбриона, формирование и расположение хориона);

С 6-13 недель УЗ-визуализация эмбриона и плода, оценка сердцебиения эмбриона и плода, копчико-теменной размер (КТР);

Ультразвуковая диагностика во II-ом и III-ем триместрах беременности: положение плода, биометрия плода, ультразвуковая оценка внутренних органов плода.

1.2 Основные режимы. Показания и противопоказания к применению ультразвуковых методик.

Серошкальная эхография (В-режим, М- режим). Допплеровские методики (спектральная допплерография, цветовое/энергетическое картирование). Эластография (качественная и сдвиговой волны). Недоплеровские технологии визуализации кровотока (SMI, B-flow).

1.3 Формирование протокола и заключения по данным ультразвукового исследования.

Раздел 2. Пренатальный ультразвуковой скрининг.

2.1 Пренатальный скрининг. Определение. Основные задачи пренатального скрининга. Методы пренатальной диагностики. Неинвазивная пренатальная диагностика. Инвазивная пренатальная диагностика (амниоцентез, биопсия ворсин хориона, биопсия плаценты во II и III триместрах, кордоцентез, чрескожные процедуры на плоде, фетоскопия). Риски для плода и беременности, связанные с инвазивными методами диагностики.

2.2 Формирование групп риска. Факторы риска развития пороков развития. Виды врожденных пороков, на которые проводится скрининг. Виды исследований, которые проводятся в рамках скрининга риска пороков развития у плода. Сроки проведения ультразвукового скрининга первого, второго и третьего триместров беременности.

2.3 Ультразвуковой скрининг в первом триместре беременности. Алгоритм FMF (Fetal Medical Foundation). Параметры, определяемые при проведении скрининга первого триместра: сроки беременности и копчико-теменной размер (КТР), толщина воротникового пространства (ТВП) или шейная прозрачность, определение носовой кости, оценка кровотока в аранциевом протоке, оценка кровотока через трикуспидальный клапан, оценка значения параметров фронто-мандибулярного угла. Изучение анатомии плода и выявление ВПР. Выявление группы риска по развитию преэклампсии.

2.4 Ультразвуковой скрининг во втором триместре беременности. Основные задачи. Фетометрия. Изучение анатомии плода для выявления врожденных пороков развития плода (ВПР) и синдромальной патологии. Алгоритм действия врача при

выявлении ВПР несовместимых с жизнью плода. Пренатальный консилиум. Ультразвуковые признаки Синдрома Дауна или трисомии по 21 хромосоме. Ультразвуковые признаки Синдрома Патау или трисомии по 13 хромосоме. Ультразвуковые признаки синдрома Кляйнфельтера. Ультразвуковые признаки дефекта невральной трубки. Ультразвуковые признаки замершей беременности

2.5 Ультразвуковой скрининг в третьем триместре беременности. Основные задачи при проведении скрининга третьего триместра беременности. Ультразвуковые признаки гидроцефалии. Ультразвуковые признаки задрежки роста плода. Ультразвуковые признаки лимфоангиомы шеи. Ультразвуковые признаки гастрошизиса. Ультразвуковые признаки дифрагмальной грыжи. Ультразвуковые признаки высокой кишечной непроходимости. Ультразвуковые признаки Ахондрогенеза 1 типа.

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		
	Семестр 2	**108**	**90**	**6**	**84**	**-**	**18**	**Зачет**	
Раздел 1	**Ультразвуковое исследование в акушерской практике. Общие вопросы**	**27**	**23**	**1**	**22**	**-**	**4**	Устный опрос	ПК-1.1
Тема 1.1	Ультразвуковая анатомия и особенности физиологии при беременности на различных сроках	11	10	1	9	-	1		
Тема 1.2	Основные режимы. Показания и противопоказания к применению ультразвуковых методик	6	4	-	4	-	2		
Тема 1.3	Формирование протокола и заключения по данным ультразвукового исследования	10	9	-	9	-	1		
Раздел 2	**Пренатальный ультразвуковой скрининг**	**81**	**67**	**5**	**62**	**-**	**14**	Устный опрос	ПК-1.1
Тема 2.1	Пренатальный скрининг	14	12	1	11	-	2		
Тема 2.2	Формирование групп риска	16	13	1	12	-	3		
Тема 2.3	Ультразвуковой скрининг в первом триместре беременности	17	14	1	13	-	3		
Тема 2.4	Ультразвуковой скрининг во втором триместре беременности	17	14	1	13	-	3		
Тема 2.5	Ультразвуковой скрининг в третьем триместре беременности	17	14	1	13	-	3		
	Общий объем	**108**	**90**	**6**	**84**	**-**	**18**	**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.	Ультразвуковое исследование в акушерской практике. Общие вопросы	1. Основы физики ультразвука. Режимы. 2. Физические принципы доплерометрии. Особенности проведения исследования у беременных. 3. Основные понятия, используемые в ультразвуковой диагностике в акушерской практике 4. Понятие протокола ультразвукового исследования. Особенности протокола в первом триместре беременности. 5. Особенности протокола во втором триместре беременности. 6. Особенности протокола в третьем триместре беременности.
2.	Пренатальный ультразвуковой скрининг	1. Методы пренатальной диагностики. 2. Риски для плода и беременности, связанные с инвазивными методами диагностики. 3. Зачем нужен скрининг пороков развития плода? 4. На какие виды врожденных пороков проводится скрининг? 5. Какие виды исследований проводятся в рамках скрининга риска пороков развития у плода? 6. Параметры, определяемые при проведении скринига первого триместра. 7. Параметры, определяемые при проведении скринига второго триместра. 8. Параметры, определяемые при проведении скринига третьего триместра. 9. Изучение анатомии плода и выявление ВПР. Выявление группы риска по развитию преэклампсии. 10. Изучение анатомии плода и выявление ВПР. Выявление группы риска по развитию преэклампсии.

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.	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
2.	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. – Загл. 2 т.: Лучевая терапия.	10
3.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с.: ил. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
4.	Акушерство [Электронный ресурс]: нац. рук. / [В. В. Авруцкая и др.]; гл. ред. Э. К. Айламазян [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
5.	Гинекология [Электронный ресурс]: нац. рук.: крат. изд. / под ред. Г. М. Савельевой [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 704 с.: ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
6.	Лучевая диагностика и терапия [Текст]: [учеб. для вузов]/ С. К. Терновой, В. Е. Синицын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.	2
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
8.	Лучевая диагностика [Текст]: [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	15
9.	Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Текст]: нац. рук. / [А. Б. Абдураимов, Л. В. Адамян, Т. П. Березовская и др.]; гл. ред.: Л. В. Адамян и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1
10.	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина). – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
11.	Акушерство [Электронный ресурс]: учеб. для мед. вузов / Г. М. Савельева, Р. И. Шалина, Л. Г. Сичинава и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 651 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
12.	Гинекология [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / [Б. И. Баисова и др.]; под ред. Г. М. Савельевой, В. Г. Бреусенко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 431 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
13.	Радиационные медицинские технологии [Текст]: учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. молекул. фармакологии и радиобиологии им. П. В. Сергеева; [сост. В. Н. Кулаков, А. А. Липенгольц, А. Н. Усенко и др.]. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2019. - 215 с.: ил. - Библиогр.: С. 177-195.	10
14.	Радиационные медицинские технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. молекул. фармакологии и радиобиологии им. П. В. Сергеева; [сост. В. Н. Кулаков, А. А. Липенгольц, А. Н. Усенко и др.]. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - ил. - Библиогр. : С. 177-195. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
Дополнительная литература		
1.	Методы лучевой диагностики [Текст] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагности и терапии ; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020.	10
2.	Методы лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагности и терапии ; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина. - Электрон. текст. дан. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим	Удаленный доступ

	доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – https://rsmu.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. http://www.rosminzdrav.ru – сайт Минздрава России;
9. https://www.rsl.ru/ - сайт Российской государственной библиотеки (РГБ);
10. https://rosstat.gov.ru/ - Федеральная служба государственной статистики;
11. http://iramn.ru/ - сайт издательства РАМН;
12. http://ffoms.ru - Федеральный фонд обязательного медицинского страхования;
13. http://www.lins.ru – сайт Профессионального программного обеспечения для лучевой диагностики.

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	Укомплектованы специализированной мебелью (столы, стулья), техническими средствами обучения (Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран) для представления учебной информации

2	Помещения для симуляционного обучения	Оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально.
3	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 два раздела:

Раздел 1. Ультразвуковое исследование в акушерской практике. Общие вопросы.

Раздел 2. Пренатальный ультразвуковой скрининг.

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 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 занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	**Используемые интерактивные образовательные технологии**
Л	Мастер-класс по теме «Ультразвуковой скрининг в первом триместре беременности» Цель: Освоение методики ультразвукового исследования для осуществления пренатального скрининга

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

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

Специальность
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2026 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 проведению ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода		
ПК-1.1 Проводит ультразвуковые исследования и интерпретирует их результаты	Знать	– Физические и технологические основы ультразвуковых исследований в различных режимах, используемых в акушерской практике – Принципы получения ультразвукового изображения в различных режимах применительно к акушерской практике – Особенности ультразвуковой семиотики в режиме доплеровской технологии (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у матери и плода – Особенности терминологии применительно к ультразвуковому исследованию в акушерской практике.
	Уметь	– Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра беременной врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований – Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований в динамике – Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных исследований, патологоанатомическими данными – Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий
	Владеть	– Навыком выбора методики ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями – Навыками выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования беременной – Навыками проведения ультразвуковых исследований у беременных женщин на разных сроках беременности с качественным и количественным анализом – Навыками выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации – Навыками записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители – Навыками архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем – Навыками оформления протокола и заключения ультразвукового исследования с акцентом на акушерскую практику

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	Оценочное задание	Код индикатора
	Семестр 2			
Раздел 1	**Ультразвуковое исследование в акушерской практике. Общие вопросы**	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Физиологические особенности организма беременной женщины 2. Основные показатели, отражаемые в протоколе ультразвукового исследования в первом триместре беременности 3. Основные показатели, отражаемые в протоколе ультразвукового исследования во втором триместре беременности 4. Основные показатели, отражаемые в протоколе ультразвукового исследования в третьем триместре беременности 5. Используемые в протоколе ультразвукового исследования беременной аббревиатуры 6. Показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования в различных режимах 7. Беременные, имеющий высокий риск развития патологий плода	ПК-1.1
Тема 1.1	Ультразвуковая анатомия и особенности физиологии при беременности на различных сроках			
Тема 1.2	Основные режимы. Показания и противопоказания к применению ультразвуковых методик			
Тема 1.3	Формирование протокола и заключения по данным ультразвукового исследования			
Раздел 2	**Пренатальный ультразвуковой скрининг**	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Сроки проведения первого ультразвукового скрининга 2. Цели и задачи первого скрининга.	ПК-1.1
Тема 2.1	Пренатальный скрининг			
Тема 2.2	Формирование групп риска			

Тема 2.3	Ультразвуковой скрининг в первом триместре беременности		3. Сроки проведения второго ультразвукового скрининга 4. Цели и задачи второго ультразвукового скрининга 5. Показания для проведения кордоцентеза 6. Показания для проведения амниоцентеза 7. Синдром Дауна ультразвуковые маркеры 8. Синдром Тернера ультразвуковые маркеры 9. Триплоидия - ультразвуковые маркеры. 10. Синдром Эдвардса ульразвуковые маркеры.	
Тема 2.4	Ультразвуковой скрининг во втором триместре беременности			
Тема 2.5	Ультразвуковой скрининг в третьем триместре беременности			

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету

Вопросы к опросу:

1. Показания к проведению доплерометрии.
2. Что показывает доплерометрическое исследование?
3. Какие параметры определяют при проведении скрининга в первом триместре беременности?
4. Риск каких патологий позволяет выявить ультразвуковой скриниг первого триместра?
5. Риск каких патологий позволяет выявить ультразвуковой скриниг второго триместра?
6. Риск каких патологий позволяет выявить ультразвуковой скриниг третьего триместра?
7. Ультразвуковые признаки Синдрома Эдвардса или трисомии по 18 хромосоме.
8. Ультразвуковые признаки Синдрома Шерешевского-Тернера или трисомии по Х хромосоме.
9. Ультразвуковые признаки Синдрома Дауна или трисомии по 21 хромосоме.
10. Ультразвуковые признаки Синдрома Патау или трисомии по 13 хромосоме.
11. Ультразвуковые признаки синдрома Кляйнфельтера.
12. Ультразвуковые признаки дефекта невральной трубки.
13. Ультразвуковые признаки гидроцефалии.
14. Ультразвуковые признаки замершей беременности.
15. Ультразвуковые признаки задрежки роста плода.
16. Ультразвуковые признаки лимфоангиомы шеи.
17. Ультразвуковые признаки гастрошизиса.
18. Ультразвуковые признаки дифрагмальной грыжи.
19. Ультразвуковые признаки высокой кишечной непроходимости.
20. Ультразвуковые признаки Ахондрогенеза 1 типа.
21. Измерения, проводимые во втором триместре в рамках ультразвукового скрининга.
22. Ультразвуковые признаки замершей беременности.
23. Ультразвуковые признаки патологии плаценты.

24. Ультразвуковые признаки многоводия и маловодия.
25. Нормальные параметры фетометрии в третьем триместре.
26. Размеры толщины воротникового пространства на разных сроках.

Ситуационные задачи:

Задача 1.

Женщина 39 лет. Диагноз: Беременность 12 недель 4 дня.

При проведении ультразвукового скрининга в первом триместре беременности у плода обнаружено: ТВП 4.3 мм., отсутсвие изображения носовой кости, алобарная форма голопрозэнцефалии, хоботообразная форма лица.

Какой форме анеуплоидии соответствуют данные ультразвукового исследования?

Из предложенных вариантов выберите правильный ответ:

а. трисмия 21

б. трисомия 13

в триплоидия

г. трисомия 18

Задача 2.

Женщина 36 лет. Диагноз беременность 12нед.6 дней

При проведении ультразвукового скрининга в первом триместре беременности у плода вывялено объемное жидкостное образование с тонкими линейными гиперэхогенными включениями в области затылка и шеи, гидроторакс, асцит.

Какой форме хромосомных дефектов соответствуют данные ультразвукового исследования? Из предложенных вариантов выберите правильный ответ:

а. синдром Тернера

б. триплоидия

в. синдром Дауна

г. синдром Эдвардса

Задача 3.

Женщина 34 лет. Диагноз: Беременность 18нед.3 дня.

Жалобы на боли внизу живота, мажущие кровянистые выделения. При проведении ультразвукового скрининга во втором триместре беременности у плода выявлено макроцефалия, задержка роста плода, косолапость. молярная плацента, маловодие. Какому диагнозу соответствуют данные ультразвукового исследования?

Из предложенных вариантов выберите правильный ответ:

а. Ранняя форма задержки роста плода

б. триплоидия

в. неполный пузырный занос

Задача 4.

Женщина 41 год. Диагноз: Беременность 12 нед. 3дня.

При проведении ультразвукового скрининга в первом триместре беременности у плода обнаружено ТВП 3.9 мм., укорочение носовой кости, омфалоцеле. При ЦДК регистрируется обратный реверсный кровоток в венозном протоке и регургитация через трикуспидальный клапан.

Для какого заболевания характерны данные эхографии? Из предложенных вариантов выберите правильный ответ:

а.трисомия 13

б.синдром Терненра

в.триплоидия

г.трисомия 21

Задача 5.

Женщина 27 лет Диагноз Беременность 32 нед 2дня

При проведении ультразвукового скрининга в третьем триместре беременности при фетометрии отмечаются нормальные (соответствующие гестационному сроку) размеры головы плода, размеры бедренной кости, уменьшение размера окружности живота меньше 2 перцентиль, маловодие. Предполагаемая масса плода 1580г.

Поставьте диагноз. Из предложенных вариантов выберите правильный ответ:

а. Симметричная форма задержки роста плода

б. Маловесный плод к сроку гестации

в. Асимметричная форма задержки роста плода.

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.