



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Стоматологическое материаловедение»

Специальность: 31.05.03 Стоматология

Направленность: Оказание стоматологической помощи
с учетом международных стандартов

2023

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России	
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП	
Сертификат	42B4F2304214DABDDFFA3F101043875C
Владелец	Сайганов Сергей Анатольевич
Действителен	с 21.03.2023 16:14:00 по 13.06.2024 16:14:00

Рабочая программа дисциплины «Стоматологическое материаловедение» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 984 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология».

Составители рабочей программы дисциплины:

Фадеев Р.А, зав. каф. ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н., профессор; Робакидзе Н.С., профессор кафедры ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н., доцент; Овсянников К.А., доцент кафедры ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н., доцент

Рецензент:

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний, директор НИИ Стоматологии и ЧЛХ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации Антонова И.Н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии 12 апреля 2023 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой _____ / Фадеев Р.А./

(подпись)

Одобрено Методической комиссией по специальности 31.05.03 Стоматология 21 апреля 2023 г. Протокол №

Председатель _____ / Сатыго Е.А./

(подпись)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 18 мая 2023 г. Протокол № 3

Председатель _____ / Артюшкин С.А. /

(подпись)

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
7. Оценочные материалы	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	15
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
Приложение А.....	19

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Стоматологическое материаловедение» является формирование компетенций обучающегося, выработка основных представлений о составе, строении, свойствах и технологии применения материалов стоматологического назначения, а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических, механических, химических и биологических факторов, связанных с условиями их применения в стоматологической практике.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стоматологическое материаловедение» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень образования специалитет), направленность: Оказание стоматологической помощи с учетом международных стандартов. Дисциплина является обязательной к изучению.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2: способен к ведению и лечению пациентов со стоматологическими заболеваниями	ИД-10 ПК-2.10: применяет медицинские изделия и материалы при решении задач профессиональной деятельности

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-10 ПК-2.10	знает состав и основные свойства материалов, применяемых в ортопедической стоматологии	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
	умеет правильно выбрать стоматологический материал с учётом его свойств и показаний к применению	
	имеет навык применения стоматологических материалов	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	72	36	36
Лекции	20	12	8
Практические занятия	50	24	26
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2		2
Самостоятельная работа:	36	18	18
в период теоретического обучения	32	18	14
подготовка к сдаче экзамена/зачета	4		4
Общая трудоемкость: академических часов зачетных единиц	108		
	3		

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

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	Классификация стоматологических материалов по химическому составу, назначению. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в современной стоматологии физико-химические, механические, эстетические, биологические. Требования к современным стоматологическим материалам.	ПК-2
2	Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.	Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. Физико-химические, механические, эстетические свойства. Адгезия. Виды адгезии в стоматологии. Современные классификации стоматологических материалов, применяемых в клинике терапевтической стоматологии	ПК-2
3	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цемента, на основе композиционных материалов.	Временные материалы: характеристика, свойства, сроки использования в полости рта. Состав. Свойства положительные и отрицательные. Техники замешивания. Показания к использованию. Стеклоиономерные цементы. Состав. Свойства положительные и отрицательные. Техники замешивания. Показания к использованию. Этапы работы. Современные представители. Керметы. Состав. Свойства положительные и отрицательные. Техники замешивания. Показания к использованию. Этапы работы. Современные представители. Характеристика стоматологической амальгамы	ПК-2
4	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Требования. Современные классификации адгезивных систем. Химический состав. Показания к использованию.	ПК-2

		Достоинства, недостатки. Современные представители.	
5	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация, свойства.	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация, свойства. Требования. Современные классификации композитов. Химический состав. Показания и противопоказания к использованию. Достоинства, недостатки. Этапы работы с композитными материалами. Современные представители. Компомеры. Состав. Свойства. Показания к применению. Ормомеры. Состав. Свойства. Показания к применению. Современные представители.	ПК-2
6	Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	Материалы для пломбирования корневых каналов зубов. Классификация и общая характеристика. Требования к материалам для пломбирования корневых каналов зубов. Пасты для временного пломбирования. Силеры. Гуттаперча. Биокерамические силеры. Химический состав. Показания к использованию. Достоинства, недостатки. Методика приготовления и пломбирования.	ПК-2
7	Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Оттискные материалы. Классификация. Требования. Твердеющие оттискные материалы. Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства. Термопластические оттискные материалы. Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства. Эластические оттискные материалы. Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства. Эластомеры (силиконовые оттискные материалы, полисульфидные оттискные материалы, полиэфирные оттискные материалы). Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства. Современные представители. Формовочные материалы. Классификация. Требования. Химический состав. Показания к использованию. Технологии	ПК-2

		применения, свойства. Современные представители. Зуботехнические воски. Классификация. Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства. Современные представители. Абразивные материалы. Показания к использованию. Инструменты для шлифования и полирования. Технологии применения, свойства. Современные представители.	
8	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. Стоматологические пластмассы.	Металлы и сплавы. благородные (золотые, серебряно-палладиевые) и неблагородные (нержавеющие стали, хромоникелевые, кобальтохромовые, титановые) сплавы. Требования. Показания к использованию. Технологии применения, свойства. Пластмассы горячего и холодного отверждения. Требования. Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства.	ПК-2
9	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	Керамические материалы. Требования. Химический состав. Показания к использованию. Технологии применения, свойства	ПК-2
10	Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.	Общая характеристика современных материалов для хирургической стоматологии. Имплантаты. Классификация. Требования. Шовный материал. Виды. Свойства. Показания к применению. Современные представители.	ПК-2

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1	Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	Л.1 Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	-	2
2	Принципы контроля качества стоматологических	Л.2 Принципы контроля качества стоматологических	-	2

	материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.	материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.		
3	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цемента, на основе композиционных материалов.	Л.3 Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цемента, на основе композиционных материалов.	-	2
4	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	Л.4 Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	-	2
5	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация, свойства.	Л.5 Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация, свойства.	-	2
6	Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	Л.6 Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	-	2
7	Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	Л.7 Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	-	2
8	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. Стоматологические пластмассы.	Л.8 Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. Стоматологические пластмассы.	-	2
9	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	Л.9 Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	-	2
10	Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.	Л.10 Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.	-	2
ИТОГО:				20

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	ПЗ.1 Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	<i>ГД</i>	тестовые задания, контрольные вопросы	4
2	Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.	ПЗ.2 Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.	<i>ГД</i>	тестовые задания, контрольные вопросы	4
3	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цементов, на основе композиционных материалов.	ПЗ.3 Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цементов, на основе композиционных материалов.	<i>ГД</i>	демонстрация практических навыков	4
4	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	ПЗ.4 Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	<i>ГД</i>	тестовые задания, контрольные вопросы	4
5	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные	ПЗ.5 Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные	<i>ГД</i>	тестовые задания, контрольные вопросы	8

	композиты, общая характеристика и классификация, свойства.	композиты, общая характеристика и классификация.		решение ситуационных задач	
6	Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	ПЗ.6 Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	ГД	тестовые задания, контрольные вопросы	4
7	Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	ПЗ.7 Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	ГД	тестовые задания, контрольные вопросы, демонстрация практических навыков	8
8	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. Стоматологические пластмассы.	ПЗ.8 Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. ПЗ.8 Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Стоматологические пластмассы.	ГД	тестовые задания, контрольные вопросы	8
9	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	ПЗ.9 Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	ГД	тестовые задания, контрольные вопросы	4
10	Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.	ПЗ.10 Материалы для хирургической стоматологии.	ГД	тестовые задания, контрольные вопросы	2
ИТОГО:					50

ГД - групповая дискуссия

5.4. Тематический план семинаров - не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ - не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Предмет стоматологического материаловедения. Классификация	Работа с лекционным материалом	тестирование	2

	стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	Работа с учебной литературой		
2	Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.	Работа с лекционным материалом Работа с нормативными документами	тестирование	3
3	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цемента, на основе композиционных материалов.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование	3
4	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование	3
5	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация, свойства.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование решение ситуационных задач	3
6	Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование	3
7	Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование	3
8	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. Стоматологические пластмассы.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование решение ситуационных задач	3
9	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование решение ситуационных задач	3
10	Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	тестирование	3

11		Самостоятельное изучение отдельных тем (Основные стоматологические материалы)	контрольные вопросы	3
Подготовка к сдаче зачета				4
ИТОГО:				36

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При освоении дисциплины «Стоматологическое материаловедение» рекомендовано изучение литературы, использование электронных ресурсов библиотеки СЗГМУ и сведений из баз данных, информационно-справочных систем.

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

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

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

Подготовка к лекциям

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

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

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

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

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

Подготовка к практическим занятиям

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

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

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

Рекомендации по работе с литературой

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

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

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

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала.

Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

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

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

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

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

7. Оценочные материалы

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

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

8.1. Учебная литература:

1. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение: учебник для студентов / В. Н. Трезубов, Л. М. Мишнёв, Е. Н. Жулев, В. В. Трезубов ; ред. В. Н. Трезубов. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 367 с.

2. Адгезивные системы в стоматологии : учеб.-метод. / Н. С. Робакидзе, Е. Д. Жидких; ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, - СПб. : Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2022. - 56 с.

https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/818994/mod_resource/content/2/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D0%B4%D0%B7%D0%B5_%D0%90%D0%B4%D0%B3%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%B2%20%D1%81%D1

https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/788748/mod_resource/content/1/%D0%92%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B.pdf

3. Вспомогательные стоматологические материалы : учеб.-метод. пособие / Н. С. Робакидзе, Р. А. Фадеев; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2021. - 44

https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/788748/mod_resource/content/1/%D0%92%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B.pdf

4. Стоматологическое материаловедение [Электронный ресурс] / И.Я. Поюровская -М.:ГЭОТАР-Медиа,2008.-192с.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409022.html>

5. Стоматологическое материаловедение: учебно-методическое пособие / И.В. Кулик, Д.А. Кузьмина, О.Н. Кравец и др. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017. – 126 с.

6. Стоматология: Учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов / под ред. В.А.Козлова. СПб.: СпецЛит, 2017. 512 с. <https://www.books-ur.ru/ru/book/stomatologiya-6541494/>

7. Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов : учебник для студентов / В. Н. Трезубов, Л. М. Мишнев, Н. Ю. Незнанова, С. Б. Фищев ; ред. В. Н. Трезубов. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 311 с.

6. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 640 с. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437223.html>

7. Основы технологии зубного протезирования: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / С.И. Абакаров [и др.] ; под ред. Э.С. Каливрадзияна - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 576 с. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436097.html>

8. Ортопедическая стоматология: национальное руководство / ред. И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арютюнов, А. Н. Ряховский ; Стоматологическая Ассоциация России. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 817 с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/project_orgs.asp
Российский медицинский портал	http://www.rosmedportal.com
Международные руководства по медицине	https://www.guidelines.gov
PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах	https://www.ncbi.nlm.nih.gov
EastView - Журналы России по медицине и здравоохранению	https://dlib.eastview.com/

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

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1.	Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.	размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=1948 https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=1148
2.	Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.	
3.	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные. Стоматологическая амальгама. Временные материалы в стоматологии. Временные материалы на основе цемента, на основе композиционных материалов.	
4.	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.	
5.	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация, свойства.	
6.	Материалы для пломбирования корневых каналов зубов.	
7.	Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. Вспомогательные стоматологические материалы.	
8.	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Металлы и их сплавы. Стоматологические пластмассы.	
9.	Основные (конструкционные) стоматологические материалы. Керамические материалы.	
10.	Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.	

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

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 175/2022-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О;

	MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Контракт № 5157
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 377/2022-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 267/2022-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 373/2022-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 152/2022-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 307/2021-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 388/2022-ЭА	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 387/2022-ЭА	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 345/2022-ЭА	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство	1 год	Контракт	https://e.lanbook.com/

	Лань»		№ 311/2022-ЭА	
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	https://urait.ru/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: 195196, г. Санкт-Петербург, Заневский проспект, д. 1/82 литера А.

Оборудование: доска; стол преподавателя, стол студенческий двухместный;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19).

Учебная аудитория (фантомный класс) для проведения практических учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: 195196, г. Санкт-Петербург, Заневский проспект, д. 1/82 литера А.

Оборудование: 6 фантомных учебных столов, расходные материалы и инструменты для формирования практических навыков (стоматологический цемент, оттискной материал, приспособления для замешивания)

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность:	31.05.03 Стоматология
Направленность:	Оказание стоматологической помощи с учетом международных стандартов
Наименование дисциплины:	«Стоматологическое материаловедение»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-10 ПК-2.10	знает состав и основные свойства материалов, применяемых в ортопедической стоматологии	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
	умеет правильно выбрать стоматологический материал с учётом его свойств и показаний к применению	
	имеет навык применения стоматологических материалов	

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

2.1. Примеры входного контроля

1. Что такое материаловедение?
2. Какие требования предъявляются к стоматологическим материалам?

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа.

2.2. Примеры тестовых заданий:

ИД-10 ПК-2.10

Название вопроса: Вопрос № 1

У каких материалов коэффициент термического расширения соответствует коэффициенту термического расширения эмали и дентина?

- А. амальгама
- Б. неорганические цементы**
- В. ненаполненные полимерные материалы
- Г. композиционные материалы

Название вопроса: Вопрос № 2

К эстетическим требованиям к материалам в клинике терапевтической стоматологии относится:

- А. адгезия к структурам зуба
- Б. способность противостоять нагрузкам при функционировании зубочелюстной системы
- В. способность материала полироваться с образованием блестящей, глянцевої поверхности**
- Г. биологическая инертность

Критерии оценки, шкала оценивания *тестовых заданий*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	7	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	5	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	0	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.3. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

ИД-2 ПК-2.10:

имеет навык применения стоматологического цемента

Алгоритм демонстрации практических навыков

№ п/п	Действие обучающегося
1	Правильно выбрал стоматологический цемент
2	Правильно дозировал порошок и жидкость
3	Правильно замешал цемент
4	Правильно утилизировал отходы
5	Убрал рабочее место

имеет навык применения оттискового материала

Алгоритм демонстрации практических навыков

№ п/п	Действие обучающегося
1	Правильно выбрал оттисковый материал
2	Правильно выбрал оттисковую ложку
3	Прочитал инструкцию
4	Правильно дозировал материал
5	Правильно замешал оттисковый материал
6	Правильно разместил материал в оттисковой ложке
7	Правильно утилизировал отходы

Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	20	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений
«хорошо»	15	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет
«удовлетворительно»	10	Знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить

Оценка	Балл	Описание
		при коррекции их преподавателем
«неудовлетворительно»	0	Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки

2.4. Примеры ситуационных задач:

ИД-2 ПК-2.10

Задача 1.

В клинику ортопедической стоматологии обратилась пациентка С., 68 лет. Жалобы на отсутствие зубов на верхней челюсти и затруднённое пережёвывание пищи. Пациентке показано изготовление полного съёмного протеза. Врач в качестве оттискового материала выбрал термопластическую массу.

1. К какой группе материалов относится выбранный материал?
2. На каком этапе работы будет использоваться данный материал?
3. Опишите свойства термопластических оттисковых материалов.

Задача 2.

Пациентке В. показано изготовление полных съёмных протезов. Для снятия функциональных оттисков зубному технику необходимо изготовить индивидуальные ложки.

1. Из какого материала изготавливается индивидуальная ложка?
2. Что такое самотвердеющие пластмассы?
3. Классификация стоматологических полимерных материалов.

Критерии оценки, шкала оценивания *ситуационных задач*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	15	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	10	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	5	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	0-4	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

2.4. Примеры контрольных вопросов

ИД-2 ПК-2.10

1. Неорганические стоматологические цементы. Состав.
2. Полимерные стоматологические цементы. Состав.
3. Классификация полимерных материалов для восстановления зубов.
4. Полимерные материалы для восстановления зубов. Определение, основные особенности строения.

Критерии оценки

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	15	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	10	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	5	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	0-4	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

3. Процедура проведения текущего контроля

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

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

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

ИД 10 ПК-2.10

1. Предмет стоматологического материаловедения. Требования к «идеальному» стоматологическому материалу.
1. Классификация стоматологических материалов по назначению и по химической природе.
2. Порядок проведения разработки новых стоматологических материалов.
3. Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.
4. Критерии качества стоматологических материалов. Эффективность и безопасность.
5. Физико-химические свойства стоматологических материалов.
6. Механические свойства стоматологических материалов.
7. Биологические свойства стоматологических материалов.

8. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость.
9. Факторы, влияющие на эстетическое восприятие восстановительного материала.
10. Субъективные и объективные методы оценки эстетических свойств восстановительных стоматологических материалов.
11. Технологические свойства стоматологических материалов.
12. Неорганические стоматологические цементы. Состав.
13. Полимерные стоматологические цементы. Состав.
14. Классификация полимерных материалов для восстановления зубов.

Критерии оценки контрольных вопросов

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	26-30	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	19-25	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	11-18	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	0-10	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

Критерии оценки, шкала итогового оценивания зачтено/не зачтено

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	11-30	Обучающийся знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок.
«не зачтено»	0-10	Обучающийся при ответе на вопросы продемонстрировал недостаточный уровень в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

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