

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)**

Институт стоматологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

**Доктор медицинских наук,
Профессор**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.О.03 Дентальная имплантология

**для образовательной программы высшего образования - программы специалитета
по специальности**

31.05.03 Стоматология

направленность (профиль)

Стоматология

Год начала подготовки - 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.В.О.03 Дентальная имплантология (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология.

Направленность (профиль): Стоматология.

Форма обучения: очная.

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
-----------	---------------------------	---------------------------	-----------	--------------

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
----------	---------------------------	---------------------------	-----------	--------------

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИС»

протокол от «___» _____ № _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

« _____ »

протокол от «___» _____ 20__ № _____

Зав. кафедрой

Еремин Дмитрий Анатольевич

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

Доктор медицинских наук,

Профессор

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 984 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

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

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель: Целью освоения дисциплины "Дентальная имплантология" является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о стоматологической (дентальной) имплантологии

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- овладеть основными хирургическими методиками дентальной имплантации
- освоить алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов имплантологического лечения
- сформировать/развить умения, навыки профилактики осложнений имплантологического лечения
- сформировать систему знаний в сфере общих и частных вопросов современного этапа развития стоматологической имплантологии

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дентальная имплантология» изучается в 9 семестре(ах) и относится к части, формируемой участниками образовательного процесса, Блока Б.1 «Дисциплины». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Челюстно-лицевая хирургия и гнатическая хирургия; Общая хирургия, хирургические болезни; Хирургия полости рта.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Заболевания головы и шеи; Реконструктивная хирургия полости рта; Судебная экспертиза в стоматологии.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

9 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-1 Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	
ПК-1.ИД1 Проводит первичный и /или повторный осмотр пациента с целью установления предварительного диагноза	Знать: методики проведения первичного и/или повторного осмотра пациента с целью планирования хирургического лечения, оценки качества проведенного лечения
	Уметь: применять методики первичного и/или повторного осмотра пациента с целью планирования хирургического лечения, оценки качества проведенного лечения
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): проведения первичного и /или повторного осмотра пациента с целью планирования хирургического лечения, оценки качества проведенного лечения
ПК-2 Способен к назначению, контролю эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения	
ПК-2.ИД4 Проводит подбор вида местной анестезии/обезболивания и оценивает возможные осложнения, вызванные их применением	Знать: Принципы, приемы и методы обезболивания, подбор вида местной анестезии при лечении стоматологических заболеваний
	Уметь: Проводить местную анестезию (аппликационную, инфильтрационную, проводниковую) у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Подбора вида и проведения местной анестезии (аппликационной, инфильтрационной, проводниковой) у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями
ПК-3 Способен к разработке, реализации и контролю эффективности индивидуальных реабилитационных программ	
ПК-3.ИД1 Предоставляет оказание квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике	Знать: Основные принципы реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области
	Уметь: Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Наблюдение за ходом реабилитации пациентов
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.ИД1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
	Уметь: Получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности.

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			9
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		32	32
Лекционное занятие (ЛЗ)		14	14
Клинико-практическое занятие (КПЗ)		14	14
Коллоквиум (К)		4	4
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		36	36
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических заданий проектного, творческого и др. типов)		36	36
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		4	4
Зачет (З)*		4	4
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	72	72
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 36	2.00	2.00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

9 семестр

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Подготовка к дентальной имплантации			
1	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 1. Понятие остеointеграции	История дентальной имплантации. Остеointеграция. Особенности кости.
2	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 2. Показания и противопоказания	Показания и противопоказания к проведению дентальной имплантации
3	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 3. Клинико-диагностический подход к дентальной имплантации	Клиническая оценка возможности дентальной имплантации. Лучевая диагностика.
Раздел 2. Проведение дентальной имплантации			
1	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 1. Виды имплантатов	Состав и виды дентальных имплантатов
2	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 2. Методы имплантации	Различные методики проведения дентальной имплантации
3	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 3. Медикаментозное сопровождение	Медикаментозное сопровождение пациента. Проведение дентальной имплантации пациентам с соматической патологией.
4	УК-1.ИД1, ПК-1.ИД1, ПК-2.ИД4, ПК-3.ИД1	Тема 4. Осложнения дентальной имплантации	Осложнения дентальной имплантации. Переимплантит: клиника, профилактика, лечение

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***		
					КП	ОУ	ОК
1	2	3	4	5	6	7	8
9 семестр							
Раздел 1. Подготовка к дентальной имплантации							
Тема 1. Понятие остеointеграции							
1	ЛЗ	Понятие остеointеграции	2	Д	1	1	
2	КПЗ	Понятие остеointеграции	2	Т	1	1	1
Тема 2. Показания и противопоказания							
3	ЛЗ	Показания и противопоказания	2	Д	1	1	1
4	КПЗ	Показания и противопоказания	2	Т	1	1	1
Тема 3. Клинико-диагностический подход к дентальной имплантации							
5	КПЗ	Клинико-диагностический подход к дентальной имплантации	2	Т	1	1	1
6	ЛЗ	Клинико-диагностический подход к дентальной имплантации	2	Д	1	1	1
Раздел 2. Проведение дентальной имплантации							
Тема 1. Виды имплантатов							
7	ЛЗ	Виды имплантатов	2	Д	1	1	1
8	КПЗ	Виды имплантатов	2	Т	1	1	1
Тема 2. Методы имплантации							
9	ЛЗ	Методы имплантации	2	Д	1	1	1
10	КПЗ	Методы имплантации	2	Т	1	1	1
Тема 3. Медикаментозное сопровождение							
11	ЛЗ	Медикаментозное сопровождение	2	Д	1	1	1
12	КПЗ	Медикаментозное сопровождение	2	Т	1	1	1
Тема 4. Осложнения дентальной имплантации							
13	ЛЗ	Осложнения дентальной имплантации	2	Д	1	1	1
14	КПЗ	Осложнения дентальной имплантации	2	Т	1	1	1
15	К	Коллоквиум	4	Р	1	1	1
16	З	Зачет	4	ПА	1	1	
		Всего в семестре	36		15	15	14
		Всего по дисциплине	36		15	15	14

(*, **, *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)	Сокращённое наименование	Содержание
---	--------------------------	------------

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос устный	Опрос устный	ОУ			+
3	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК		+	

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы промежуточной аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации****	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3
9 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос устный

Условные обозначения ****

Формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование
Зачет	Зачет 3

5.2 Критерии выставления оценок

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

9 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценок
«зачтено»	в том случае, если обучающийся демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: - частично выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; - делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; - допускает ошибки при воспроизведении знаний; - на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; - умеет применять полученные знания при решении практических (ситуационных) задач, но допускает незначительные ошибки; Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«не зачтено»	в том случае, если обучающийся: - не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; - не умеет применять теоретические знания при решении практических (ситуационных) задач; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

6. Структура рейтинга по дисциплине

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

9 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос комбинированный	ОК	7	301	В	Т	43	29	15
Коллоквиум	К	Опрос устный	ОУ	1	701	В	Р	701	467	234
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1002					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

9 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. История становления стоматологической имплантологии
2. Нормативно - правовая база
3. Современная имплантология
4. Причины убыли костной ткани в области отсутствующих зубов и их последствия
5. Имплантат или мостовидный протез, аргументы за и против
6. Современное состояние отечественной имплантологии
7. Реабилитация пациентов при помощи дентальных имплантатов
8. Медицинская карта имплантологического пациента
9. Информированное согласие
10. Основные методы обследования пациента
11. Дополнительные методы обследования пациента
12. Лабораторные методы
13. Компьютерная 3D диагностика
14. Диагностические модели
15. Хирургический шаблон
16. Показания
17. Противопоказания (ограничения) стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов
18. Морфологические особенности заживления костной раны
19. Морфологические особенности контактной зоны кость - имплантат
20. Феномен остеоинтеграции
21. Взаимодействие имплантата с костной тканью
22. Взаимодействие имплантата с мягкими тканями
23. История остеоинтеграции

- 24. Законы остеointеграции
- 25. Методы остеointеграции
- 26. Современные теории остеointеграции
- 27. Строение костной ткани
- 28. Факторы роста костной ткани
- 29. Остеокондукция
- 30.Остеоиндукция.
- 31. Диагностика
- 32 Планирование имплантации
- 33 Инструментарий
- 34. Медикаментозное сопровождение
- 35. Преимущество имплантатов
- 36. Тактика ведения больных
- 37. Диагностика и планирование лечения пациентов с использованием дентальных имплантатов
- 38. Основные и дополнительные методы обследования необходимые для проведения планирования лечения с помощью стоматологических имплантатов
- 39. Виды хирургических шаблонов.

Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИС

Билет №_____

для проведения зачета по дисциплине «Дентальная имплантология» по программе
специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология
направленность (профиль) Стоматология

1. Классификация дентальных имплантатов

2. Виды поверхностей, способы их обработки.

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИС Заведующий кафедрой
Еремин Дмитрий Анатольевич

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

Для подготовки к занятиям лекционного типа (лекциям) обучающийся должен:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Методические указания для подготовки к занятиям клинико-практического типа

Для подготовки к занятиям клинико-практического типа обучающийся должен:

- внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам;
- подготовиться к выступлению на заданную тему, если данное задание предусмотрено по дисциплине;
- выполнить письменную работу, если данное задание предусмотрено по дисциплине;
- подготовить доклад, презентацию или реферат, если данное задание предусмотрено по дисциплине.

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

При подготовке к коллоквиумам студенту следует внимательно изучить материалы лекций и рекомендуемую литературу, а также проработать практические задачи, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения

Методические указания для подготовки к зачету

При подготовке к зачёту следует:

- ознакомиться со списком вопросов и практических заданий, выносимых на промежуточную аттестацию в форме экзамена;
- проанализировать материал и наметить последовательность его повторения;
- определить наиболее простые и сложные темы и (или) разделы дисциплины;
- повторить материал по наиболее значимым/сложным темам и (или) разделам дисциплины по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам;
- повторить упражнения, практические (ситуационные) задачи, схемы, таблицы и другой материал, изученный в процессе освоения дисциплины.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Основы дентальной имплантологии: учебное пособие, Иванов А. С., 2024 - 2025	Проведение дентальной имплантации Подготовка к дентальной имплантации	0	https://e.lanbook.com/book/59802

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] под ред В. В. Афанасьева Москва ГЭОТАРМедиа, 2014
2. <http://e-Library.ru> - Научная электронная библиотека

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescore» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Столы , Экран для проектора , Стулья , Доска маркерная , Компьютер персональный , Проектор мультимедийный
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.