



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.13 Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта Обязательная часть

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Рабочая программа дисциплины утверждена приказом ректора № 09 от 01.06.2023 года

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 Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целью освоения дисциплины «Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта» является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о стоматологической (дентальной) имплантологии, а также о возможностях реконструктивной хирургии полости рта.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- сформировать систему знаний в сфере общих и частных вопросов современного этапа развития стоматологической имплантологии;
- освоить алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов имплантологического лечения;
- овладеть основными хирургическими методиками дентальной имплантации;
- сформировать/развить умения, навыки профилактики осложнений имплантологического лечения;
- изучить показания к проведению и методики реконструктивных вмешательств при подготовке к дентальной имплантации.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта» изучается в 10 семестре и относится к базовой части Блока Б1 О.15 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины:

- Анатомия человека, анатомия головы и шеи
- Патологическая анатомия, патологическая анатомия головы и шеи
- Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области
- Патологическая физиология, патофизиология головы и шеи
- Общая хирургия, хирургические болезни
- Фармакология
- Биологическая химия, биохимия полости рта
- Лучевая диагностика
- Микробиология, вирусология, микробиология полости рта с курсом иммунологии
- Хирургия полости рта

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

10 семестр

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции		
ПК-2	Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности	ИПК-2.10 Способен определить необходимость проведения имплантологических методов лечения и реконструктивных операций в полости рта с учетом показаний и противопоказаний

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

Объём дисциплины	Всего часов	10 семестр часов
Общая трудоемкость дисциплины, часов	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	34	34
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	8	8
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	20	20
Практическая подготовка (всего) (ПП)	6	6
Самостоятельная работа (всего) (СРС)	38	38
Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	36	36

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

10 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
Раздел 1. Имплантология			
1.	ПК-2	Тема 1. История становления, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии.	История становления стоматологической имплантологии. Нормативно – правовая база. Перспективы и тенденции развития имплантологии как науки. Возможности современной имплантологии. Причины убыли костной ткани в области отсутствующих зубов и их последствия. Проблема выбора – имплантат или мостовидный протез, аргументы за и против. Современное состояние отечественной имплантологии. Возможности реабилитации пациентов при помощи

			дентальных имплантатов.
		Тема 2. Показания и противопоказания (ограничения) стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов.	Анатомические предпосылки для стоматологической имплантации. Феномен остеоинтеграции, факторы, влияющие на оптимизацию этого процесса. Морфологические особенности заживления костной раны. Морфологические особенности контактной зоны кость – имплантат. Виды дефектов и деформаций альвеолярной части челюстей. Показания и противопоказания к применению дентальных имплантатов.
		Тема 3. Диагностика и планирование имплантации, инструментарий, медикаментозное сопровождение.	Диагностика и планирование лечения пациентов с использованием дентальных имплантатов. Основные и дополнительные методы обследования необходимые для проведения планирования лечения с помощью зубных имплантатов. Виды хирургических шаблонов и методы их изготовления. Хирургический инструментарий, применяемый при установке дентальных имплантатов и при реконструктивных вмешательствах на челюстных костях. Медикаментозное сопровождение имплантации и связанных с ней реконструктивных вмешательств.
		Тема 4. Хирургические методики дентальной имплантации.	Виды имплантатов и особенности различных имплантационных систем. Одноэтапный и двухэтапный подходы в использовании дентальных имплантатов. Имплантация в сложных клинических случаях. Современные представления об остеопластических материалах и использование их в дентальной имплантологии
		Тема 5. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.	Возможные осложнения на этапе установки дентальных имплантатов и способы их устранения. Профилактика и лечение осложнений возникающих в раннем послеоперационном периоде и в отдаленных сроках дентальной имплантации. Обоснование проведения профессиональной гигиены полости рта при имплантации и реконструктивных вмешательствах на челюстных костях.
	Раздел 2. Реконструктивная хирургия полости рта		
2.	ПК-2	Тема 6. Реконструктивная хирургия полости рта при атрофии костной ткани альвеолярных отростков челюстей.	Виды реконструктивных вмешательств на челюстных костях и техника их проведения. Синуслифтинг и варианты субантральной имплантации. Винирная пластика и межкортикальная остеотомия. Основные методики направленной тканевой регенерации.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем.

№ п/п	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (<i>при наличии</i>). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов		
		ЛЗ	СТ	ПП
	10 семестр			
	Раздел 1. Имплантология			
	Тема 1. История становления, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии			
	История стоматологической (дентальной) имплантологии	2		
	Современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии		2	
	Тема 2. Показания и противопоказания (ограничения) стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов			
	Показания к стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов		2	
	Тема 3. Диагностика и планирование имплантации, инструментарий, медикаментозное сопровождение			
	Рентгенологическая диагностика и планирование имплантации	2		
	Клиническая диагностика и планирование имплантации		2	
	Инструментарий, медикаментозное сопровождение		2	
	Тема 4. Хирургические методики дентальной имплантации			
	Хирургические методики дентальной имплантации		2	
	Хирургические этапы проведения дентальной имплантации		2	
	Хирургические этапы проведения дентальной имплантации			2
	Тема 5. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.			
	Профилактика осложнений стоматологической имплантации	2		
	Хирургическое лечение осложнений стоматологической имплантации		4	
	Медикаментозное и физиотерапевтическое лечение осложнений стоматологической имплантации		2	
	Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации			2
	Раздел 2. Реконструктивная хирургия полости рта			
	Тема 6. Реконструктивная хирургия полости рта при атрофии костной ткани альвеолярных отростков челюсти			
	Реконструктивная хирургия полости рта	2		
	Реконструктивная хирургия полости рта при атрофии костной ткани альвеолярных отростков челюстей		2	
	Реконструктивная хирургия полости рта			2
	Всего часов по дисциплине:	8	20	6

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
	Раздел 1. Имплантология		
1.	Тема 1. История становления, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии.	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	6
2.	Тема 2. Показания и противопоказания (ограничения) стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов.	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	6
3.	Тема 3. Диагностика и планирование имплантации, инструментарий, медикаментозное сопровождение.	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	6
4.	Тема 4. Хирургические методики дентальной имплантации.	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	6
5.	Тема 5. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	6
	Раздел 2. Реконструктивная хирургия полости рта		
6.	Тема 6. Реконструктивная хирургия полости рта при атрофии костной ткани альвеолярных отростков челюстей.	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	8
	Итого по дисциплине		38

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем кафедры на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.2. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости

обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: опрос устный и решение практической (ситуационной) задачи.

5.2.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует глубокие знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- уверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует прочные знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует знания основного материала по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);

- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;

- не делает правильные обобщения и выводы;

- неуверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- ответил на дополнительные вопросы;
- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по теме (разделу) дисциплины (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 умеет применять теоретические знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами;

или:

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.2.2. Критерии оценивания результатов решения практической (ситуационной) задачи в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам решения практической (ситуационной) задачи выставляется:

- оценка *«отлично»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно и сделаны верные выводы из полученных результатов;

- оценка *«хорошо»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«удовлетворительно»*, если правильно определен алгоритм решения практической (ситуационной) задачи, но допущены существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«неудовлетворительно»*, если практическая (ситуационная) задача не решена.

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

1). Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану -

Перечень тем для подготовки к промежуточной аттестации

Тема 1. История становления, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии

Тема 2. Показания и противопоказания (ограничения) стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов.

Тема 3. Диагностика и планирование имплантации, инструментарий, Медикаментозное сопровождение.

Тема 4. Хирургические методики дентальной имплантации.

Тема 5. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.

Тема 6. Реконструктивная хирургия полости рта при атрофии костной ткани альвеолярных отростков челюстей.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Способы дентальной имплантации
2. Показания и противопоказания к имплантации зубов.
3. Виды конструкций имплантатов. Материалы и технологии для изготовления дентальных имплантатов
4. Понятие об остеоинтеграции имплантатов
5. Диагностическое обследование и планирование дентальной имплантации
6. Хирургические аспекты зубной имплантации. Этапы лечения.
7. Закрытый синус-лифтинг. Показания. Техника операции
8. Открытый синус-лифтинг. Показания. Техника операции
9. Осложнения в процессе поднятия дна пазухи.
10. Осложнения в процессе операции имплантации: Перфорация или отлом кортикальной стенки кости. Вскрытие альвеолы соседнего зуба.
11. Осложнения в процессе операции имплантации: Перфорация канала нижней челюсти и повреждение нижнего альвеолярного, подбородочного, язычного нервов.
12. Перфорация верхнечелюстной пазухи. Проталкивание имплантата в верхнечелюстную пазуху. Перфорация дна полости носа
13. Осложнения в период после имплантации. Гематома. Постоперационное кровотечение. Расхождение швов.
14. Мукозит. Переимплантит.
15. Остеозамещающие материалы. Классификация. Выбор.
16. Биологические механизмы костной репарации. Процессы приживления. Фазы интеграции костнозамещающих материалов
17. Пластика аутогенными костными трансплантатами. Экстраоральный забор. Интраоральный забор.
18. Пластика аллогенными костными трансплантатами
19. Операция аугментация (расщепление костного гребня)

20. Вертикальная дистракция альвеолярного гребня
21. Мембранная техника. Классификация мембран. Выбор материала
22. Операции по перемещению нервных структур. Риски.
23. Пластика уздечки языка. Показания. Техника.
24. Пластика уздечки верхней губы. Показания. Техника.
25. Вестибулопластика. Показания. Виды. Техника операции.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

7.2. Порядок промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине в форме экзамена проводится в период экзаменационной сессии.

Экзамен принимается преподавателем, ведущим занятия в группе или читающим лекции по дисциплине.

Порядок выставления оценки за промежуточную аттестацию по дисциплине:

Оценка на промежуточной аттестации складывается из двух составляющих: оценки за работу в семестре (результаты текущего контроля успеваемости) и оценки, полученной на экзамене.

Если обучающийся в семестре контроля по разделу или теме получил неудовлетворительную оценку или пропустил занятия и не сумел отработать тему или раздел дисциплины, в этом случае обучающийся в ходе экзамена обязан будет выполнить дополнительное задание по соответствующему разделу или теме.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для проведения промежуточной аттестации

Экзаменационный билет для проведения экзамена по дисциплине Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта по специальности «Стоматология»:

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта складывается из контактной работы, включающей занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия), практической подготовки, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по оценке знаний темы занятия в виде разбора тематических больных с вторичной адентией, установленным дентальными имплантатами, патологией полости рта, требующей реконструктивных оперативных вмешательств (сбор жалоб, анамнеза, отработка практических навыков), обсуждения лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов с показаниями к дентальной имплантации, отработки навыков установки дентальных имплантатов и реконструктивных вмешательств в полости рта.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать учебную литературу и лекционный материал и освоить практические умения – клинический осмотр и пальпация полости рта и челюстно-лицевой области в целом, оценка данных лабораторных и инструментальных методов исследования. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

Практическая подготовка обучающихся проходит на клинических базах.

Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию клинического мышления, профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к тематике занятий. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Института и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят осмотр и курацию тематических больных.

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

9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному
1.	Хирургическая стоматология: учебник / В. В. Афанасьев [и др.]; под общ. ред. В. В. Афанасьева. - 3-е изд., перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Тематические тесты. Часть 2/Под ред. А. М. Панина, В. В. Афанасьева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 768 с.	
3.	Стоматология. Тесты и ситуационные задачи: учебное пособие / Афанасьев В. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 408 с.	
4.	Стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Запись и ведение истории болезни / Под ред. О. О. Янушевича, В. В. Афанасьева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с.	
5.	Хирургическая стоматология: учебник / под ред. С. В. Тарасенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 672 с.	

Дополнительная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
1	Хирургическая стоматология. Воспалительные и дистрофические заболевания слюнных желез: учебное пособие / под ред. А. М. Панина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2020. - 240 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

Нормативно-правовые акты

№ п/п	Наименование документа	Дата и номер
1.	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом черепа и лицевых костей, последствием перелома черепа и костей лица»	от 14 июня 2006 года N 487
2.	Министерство здравоохранения Российской Федерации «Клинические рекомендации перелом нижней челюсти»	МКБ 10: S02.6, ID: КР472
3.	Клинический протокол медицинской помощи при острой травме тканей лица, головы и шеи, Утвержден на: заседании Секции СтАР «Ассоциация челюстно - лицевых хирургов и хирургов-стоматологов»	От 21 апреля 2014 г.
4.	Клинические рекомендации (протоколы лечения) «Перелом нижней челюсти», утверждены Постановлением Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая ассоциация России»	№ 13 от 19 апреля 2016 года

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»
3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>
9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>
10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

9.3 Материально-техническое обеспечение

Помещение (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных программой специалитета, оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения: парты, стулья обучающихся, стол преподавателя, доска маркерная, кресло преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха.

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

Электронная информационно-образовательная среда института 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.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

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.

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