



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»

Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине

Б1.О.33 Ортопедическая стоматология и основы ортодонтии

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Методические рекомендации по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании Ученого совета института (протокол № 3 от 02.06.2025 г.) и утверждены приказом ректора № 49 от 02.06.2025 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации методических рекомендаций по дисциплине:

- 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.

Методическая разработка для преподавателя

1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса. по дисциплине Ортопедическая стоматология и основы ортодонтии

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в институте является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в институте включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента. Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи высшего образования – «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности».

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных

Навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

2. Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся, по дисциплине Ортопедическая стоматология и основы ортодонтии

Код и наименование компетенции выпускника	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике
Профессиональные компетенции		
ПК-2. Способен к назначению и проведению медикаментозного и немедикаментозного лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности	ИПК-2.5 Способен назначать и проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение взрослых пациентов с частичной и полной адентией, тотальными и субтотальными дефектами коронковой части зуба и прочих патологий, требующих ортопедических методов лечения, основываясь на результатах основных и дополнительных методах обследования	Знать: – показания и противопоказания к проведению медикаментозного и немедикаментозного лечения взрослых пациентов с различными видами адентии и дефектами коронковой части зуба. – основные принципы и методы медикаментозного лечения в ортопедической стоматологии, включая использование антибиотиков, противовоспалительных препаратов и препаратов для улучшения регенерации тканей. – основные методы восстановления утраченных тканей и зубов: съемное и несъемное протезирование, в том числе с использованием имплантатов. Уметь: - проводить основные методы обследования пациентов, необходимые для определения диагноза и выбора методов лечения. - разрабатывать индивидуальные планы лечения для пациентов с различными патологиями полости рта, включая выбор оптимального метода ортопедического лечения. - проводить поэтапное лечение с использованием ортопедических методик. Владеть: - знаниями о различных способах ортопедического

		лечения, включая протезирование с использованием различных материалов, а также способами коррекции патологий полости рта. - навыками проведения процедур по назначенному плану лечения, включая оттиски, припасовку и установку конструкций, коррекцию и т.д., а также способностью контролировать эффективность проводимых мероприятий.
ПК-5. Способен к проведению медицинских экспертиз в отношении детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями	ИПК-5.1 Способен проводить дифференциальную диагностику заболеваний полости рта и ЧЛЮ, оценивать эффективность проводимого лечения у взрослых пациентов	Знать: клинические и лабораторные признаки заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области у взрослых, клинические рекомендации по их лечению и реабилитации Уметь: проводить дифференциальную диагностику заболеваний полости рта и ЧЛЮ, оценивать эффективность проводимого лечения у взрослых пациентов Владеть: навыками проведения сравнительного анализа патологий челюстно-лицевой области, методами оценки эффективности проводимого лечения у взрослых
ПК- 6. Способен к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины, к участию в проведении научных исследований, к внедрению новых методов и методик,	ИПК-6.5 Способен оценить комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов, учитывая современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля; - окклюзию, биомеханику зубочелюстной системы, гнатологию; основы	Знать: – комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов; – современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического,

направленных на охрану здоровья населения	профилактической направленной на здоровья населения	медицины, укрепление	хирургического и инфекционного профиля. Уметь: – применять знания о взаимосвязи стоматологического здоровья с другими аспектами здоровья при решении клинических задач; – проводить клиническую, лабораторную и инструментальную диагностику больных различного профиля; – оценивать состояние окклюзии, биомеханики зубочелюстной системы и гнатологии у пациентов; – проводить профилактику заболеваний и укреплять здоровье населения с использованием современных методов профилактической медицины. Владеть: – навыками применения знаний о взаимосвязи между стоматологическим здоровьем и другими аспектами здоровья в практической деятельности; – навыками проведения клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных на практике; – умением оценивать и корректировать состояние окклюзии, биомеханики зубочелюстной системы и гнатологии у пациентов; – навыками проведения профилактических мероприятий для укрепления здоровья пациентов и населения в целом.
---	---	----------------------	--

3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
4 семестр			28
1.	Раздел 1. Комплексное зубопротезирование	1. Непосредственное протезирование. Повторное протезирование.	4
2.		Герантостоматология	4
3.		Покрывающие протезы. Протезирование с использованием имплантов	2
4.		Фонетические проблемы при протезировании полными протезами	2
5.		Применение керамических вкладок, виниров	2
6.		Особенности лечения пациентов при непереносимости стоматологических материалов	2
7.	Раздел 2. Эстетика в стоматологии	Цвет и свет в стоматологии	2
8.		Фотопротокол в стоматологии. DSDдизайн.	2
9.		Применение CAD/CAM систем при изготовлении безметалловых конструкций	2
10.		Лабораторные этапы создания эстетических реставраций (винир, коронка)	2
11.		Клиническое материаловедение безметалловых конструкций (диоксид циркония, дисиликат лития, полевошпатная керамика)	2
12.		Методы фиксации виниров и коронок, цементы для фиксации	2
5 семестр			28
13.	Раздел 3. Ортопедическая помощь пациентам с заболеваниями ВНЧС	Сравнительная характеристика разных видов лучевых методов диагностики ВНЧС.	6
14.		МРТ ВНЧС в норме и при патологии	6
15.		Сравнительная характеристика взглядов гнатологии и нейромышечной стоматологии на диагностику и лечение заболеваний ВНЧС и жевательных мышц.	6
16.		Функциональная диагностика окклюзии при планировании избирательного сошлифовывания зубов.	6
17.		Клиническое применение индивидуально настраиваемого артикулятора.	4
6 семестр			64
18.	Раздел 3. Ортопедическая помощь пациентам с заболеваниями ВНЧС	Особенности ортопедического лечения и динамического наблюдения пациентов с бруксизмом. Бруксизм: этиология, клинические проявления, диагностика, риски для стоматологического лечения. Особенности ортопедического лечения и динамического наблюдения пациентов с бруксизмом.	10
19.		Взаимосвязь заболеваний ВНЧС и жевательных мышц с общесоматическими патологиями. Заболевания ВНЧС и жевательных мышц, связанные с общесоматическими патологиями. Особенности диагностики и лечения заболеваний ВНЧС и жевательных мышц, связанных с	10

		общесоматическими патологиями. Особенности ведения пациентов.	
20.		Особенности ортопедического лечения при снижении высоты нижней трети лица. Причины снижения межальвеолярной высоты. Клинические проявления. Особенности ортопедического лечения при снижении высоты нижней трети лица.	10
21.	Раздел 5.	Топографическая анатомия верхней и нижней челюстей.	10
22.	Ортопедическая помощь пациентам с	Методы обследования при новообразованиях головы и шеи.	10
23.	новообразованиями	Сравнительная характеристика способов замещения дефектов челюстей после хирургического лечения новообразований.	14
24.			
25.			

4. Цели и основные задачи СРС

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой специалиста с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю (компетенциями), опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС в плане формирования вышеуказанных компетенций являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании контрольных (и выпускной квалификационной

работ), для эффективной подготовки к итоговым зачетам, экзаменам, государственной итоговой аттестации и первичной аккредитации специалиста

5. Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе по дисциплине Ортодонтия и детское протезирование выделяется два (один) вид(а) самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

Подготовка устных реферативных сообщений по темам

Тема. Введение в анатомию.

1. Роль анатомии человека в работе врача.
2. История развития анатомии человека до XVIII века.
3. Развитие анатомии человека как науки в средние века.
4. Развитие анатомии человека как науки в начале XX века.

Тема. Остеология

1. Анатомия стопы: костная основа, суставы, мышцы, кровоснабжение и иннервация.

Тема. Артросиндесмология

1. Почему мы берем кровь из безымянного пальца? Сухожилные влагалища кисти.

Тема. Миология

1. Анатомия головы и шеи. Движения головы: мышцы и суставы, обеспечивающие движения головы. Их кровоснабжение и иннервация.
2. Мимические мышцы, их отличия от других групп мышц необходимы для знания врачу-косметологу.
3. Фасции и межфасциальные пространства шеи по классификации В.Н.Шевкуненко. Их клиническое значение.
4. Слабые места брюшной стенки. Их клиническое значение. Паховый канал.

5. Височная область головы. Топография височной области головы. Границы височной области головы. Проекция сосудов и нервов на кожу на височной области головы.

6. Подкрыльцовая ямка и полость: внешние ориентиры, границы, проекция сосудисто-нервного пучка. Трех- и четырехсторонние отверстия: топография, содержимое.

7. Топография области шеи. Треугольники шеи. Проекция органов, сосудов и нервов на треугольники шеи.

Тема. Неврология

1. Оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства. Анатомическое обоснование спинальной и эпидуральной анестезии.

2. Морфологические основы динамической локализации функций в коре полушарий большого мозга (центры мозговой коры)

3. Анатомия спинномозгового нерва. Его строение и ветви в разных отделах позвоночного столба.

4. Первая пара черепных нервов. Семиотика поражения обонятельного пути. Исследование обонятельных нервов. Синдромы поражения обоняния. Синдром Фостера-Кеннеди. Синдром корковых поражения обонятельного пути

5. Тройничный нерв I ветвь тройничного нерва. II ветвь тройничного нерва - верхнечелюстной нерв III ветвь тройничного нерва. Узлы, имеющие отношение к нижнечелюстному нерву. Методика исследования функций тройничного нерва. Точки Балле

6. Лицевой нерв (Промежуточный нерв), его анатомия, зоны иннервации. Методы исследования функции лицевого нерва. Осмотр при патологии лицевого нерва

7. Оболочки и кровоснабжение спинного мозга с точки зрения анестезиолога

Тема. Эстеziология

1. Строение глазного яблока. Аккомодационный аппарат глаза. Причины близорукости и дальнозоркости. Возможности коррекции.

2. Проводящий путь зрительного анализатора. Подкорковые и корковые центры. Патология проводящего пути зрительного анализатора.

3. Анатомия внутреннего уха в норме и патологии.

Тема. Спланхнология

1. Анатомия матки и яичников различные фазы менструального цикла.

2. Брюшина, ее производные. Значение брюшины в норме и патологии.

3. Средостение, органы. Составляющие средостения. Хирургическая патология органов средостения.

4. Анатомия и топография органов средостения.

5. Аномалии развития мужской половой системы. Болезнь Пейрони.

6. Нормальная анатомия молочной железы. Лимфатическая система молочной железы.

7. Этажи полости малого таза. Брюшинный отдел таза. Ход брюшины в мужском тазу. Ход брюшины в женском тазу. Дугласово пространство. Апоневроз Денонвиллье—Салищева.

8. Анатомия пищевода. Рентгенологическая картина в норме и при патологии.

9. Поджелудочная железа: строение, васкуляризация, иннервация. Особенности поражения поджелудочной железы.

10. Анатомия внепеченочных желчных протоков. Фатеров сосочек.

Тема. Ангиология

1. Сердечно-сосудистая система. Анатомия сердца

2. Кровообращение плода. Основные врожденные пороки сердца.

3. Анатомия грудной клетки. Кровоснабжение и иннервация стенки грудной клетки.

4. Коллатеральное кровообращение. Анастомозы. Кровоснабжение локтевого сустава.

5. Венозные анастомозы. Портокавальные анастомозы и их клиническое значение. Клинические признаки цирроза печени.

3.2. Подготовка презентаций по темам

Тема. Введение в анатомию.

1. Развитие анатомии как науки в 20 веке.

2. Самарская анатомическая школа: основатели, развитие, современное состояние.

Тема. Остеология

1. Скелет грудной клетки

2. Анатомия стопы: костная основа.

Тема. Артросиндесмология

1. Сухожилные влагалища кисти.

Тема. Миология

1. Мимические мышцы, их отличия от других групп мышц.

2. Фасции и межфасциальные пространства шеи по классификации В.Н.Шевкуненко.

3. Подкрыльцовая ямка и полость: внешние ориентиры, границы, проекция сосудисто-нервного пучка. Трех- и четырехсторонние отверстия: топография, содержимое.

4. Треугольники шеи, их клиническое значение.

Тема. Центральная нервная система

1. Оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства.
2. Оболочки и кровоснабжение спинного мозга с точки зрения анестезиолога

Тема. Эстеziология

1. Аккомодационный аппарат глаза.
2. Проводящий путь зрительного анализатора. Подкорковые и корковые центры.
3. Анатомия внутреннего уха в норме.

Тема. Спланхнология

1. Брюшина, ее производные. Значение брюшины в норме и патологии.
2. Анатомия и топография органов средостения.
3. Ход брюшины в женском тазу. Дугласово пространство.
4. Поджелудочная железа: строение, васкуляризация, иннервация.
5. Анатомия внепеченочных желчных протоков.

Тема. Ангиология

1. Кровообращение плода. Основные врожденные пороки сердца.
2. Портокавальные анастомозы и их клиническое значение.
3. Лимфатическая система молочной железы.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей является тестирование.

6. Организация СРС

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: факультет, кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель,

библиотека, электронная информационно-образовательная среда ВУЗа и сам обучающийся.

Критерии оценивания самостоятельной работы студентов по дисциплине

Оценка	Критерии оценивания
Для оценки решения ситуационной задачи:	
«отлично»	Задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
«хорошо»	Задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.
«удовлетворительно»	Задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
«неудовлетворительно»	Задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы
Для оценки рефератов:	
«отлично»	Реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
«хорошо»	Реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
«удовлетворительно»	Реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.
Для оценки презентаций:	
«отлично»	Содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.
«хорошо»	Содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и

	диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.
«удовлетворительно»	Содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.
«неудовлетворительно»	Содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.
Для практических навыков:	
«отлично»	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.
«хорошо»	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы недостаточно, но подкреплены теоретическими знаниями без пробелов.
«удовлетворительно»	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, в основном сформированы, но теоретические знания по дисциплине освоены частично.
«неудовлетворительно»	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.
Для оценки доклада/устного реферативного сообщения	
«отлично»	выставляется, если содержание устного реферативного сообщения отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
«хорошо»	выставляется, если содержание устного реферативного сообщения отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала.
«удовлетворительно»	выставляется, если аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
«неудовлетворительно»	выставляется, если тема устного реферативного сообщения не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы.

Методическая разработка для обучающегося

1. Деятельность студентов по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя, студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем и компетенциями по дисциплине.
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

студент может: сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) содержания, определяемого (ФГОС ВО) по данной дисциплине:

- самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;
- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

2. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы.

Система вузовского обучения подразумевает значительно большую самостоятельность студентов в планировании и организации своей деятельности.

Формы	Описание
Работа с книгой.	При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при прочитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения; первичное и вторичное. <i>Первичное</i> - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача <i>вторичного</i> чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).
Работа с литературой.	Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим: Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться. Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо

	для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...). Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании работ это позволит очень сэкономить время). Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть. При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время... Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах). Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого студент каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая это работа или нет... Либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро... Если текст меня интересует, то чтение, размышление и даже фантазирование по этому поводу сливаются в единый процесс, в то время как вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном. Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею... Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.
--	--

	Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста: 1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию) 2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений) 3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему) 4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке). С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения: 1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.; 2. просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе; 3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала; 4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала; 5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли. Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом: 1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения; 2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала; 3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала; 4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек,
--	---

	извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора; 5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.
Составление конспекта	1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта; 2. Выделите главное, составьте план; 3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора; 4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. 5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.
Занятия семинарского типа	Для того чтобы занятия семинарского типа приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует

	условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.
Самопроверка.	После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.
Консультации	Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.
Подготовка к экзаменам и зачетам.	Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам. В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студентов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно. Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была

	пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.
Подготовка к зачетам и экзаменам	Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!). Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей. Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале. Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена). Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.
Написание научных текстов (рефератов)	Важно разобраться сначала, какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы, время и важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы. Писать серьезные работы следует тогда, когда есть о чем писать и когда есть настроение поделиться своими рассуждениями. Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека). Понятно, что работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важных мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать брезгливость и даже жалость к автору (исключения составляют некоторые древние тексты, когда и

	жанр был иной и к текстам относились иначе, да и самих текстов было гораздо меньше – не то, что в эпоху «информационного взрыва» и соответствующего «информационного мусора»). Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых норм. Как создать у себя подходящее творческое настроение для работы над научным текстом (как найти «вдохновение»)? Во-первых, должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке.
--	--

Критерии оценивания самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена программой для всех форм обучения и организуется в соответствии с рабочей программой дисциплины. Контроль выполнения заданий на СРС осуществляется преподавателем на каждом практическом занятии.

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Выставляется студенту, если работа выполнена самостоятельно, содержание соответствует теме исследования, оформление соответствует предъявляемым требованиям и студент может кратко пояснить качественное содержание работы.
Не зачтено	Выставляется студенту, если имеются признаки одного из следующих пунктов: оформление не соответствует предъявляемым требованиям, содержание работы не соответствует теме, студент не может пояснить содержание работы, не может ответить на поставленные вопросы