

### თბილისის ჰუმანიტარული სასწავლო უნივერსიტეტი

**TBILISI HUMANITARIAN TEACHING UNIVERSITY**

**ТБИЛИССКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

***СИЛЛАБУС***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование учебного курса*** | ***Основы радиологии*** |
| ***Код учебного курса*** | ***GCM0403DM*** |
| ***Статус учебного курса*** | *Учебный курс предназначен для обучения* *студентов в программе*  *«Стоматология» на факультете здравоохранения, основной курс, пятый семестр .* |
| ***ECTS*** | *3 кредита, всего – 75 часов, контактных-49 часов;*  *Лекция – 15 часов*  *Практич. занятие – 30 часов*  *Промежуточный экзамен – 2 часа*  *Итоговый экзамен – 2 часа*  *Самостоятельная работа – 26 часов* |
| ***Лектор*** | *Давид Джинчвеладзе, профессор ТГУУ, тел.*   * *579 024545 / 595 993725* * [*Davidjin@yandex.ru*](mailto:Davidjin@yandex.ru)   *Место прохождения практики-*  *-ооо «Приват клиника св. Иоана», ул.Цинандали №9.;* |
| ***Цель учебного курса*** | *Основной целью изучения предмета является* ***-****изучение современных диагностических технологий и методов лучевой терапии, задачами которой являются -освоение физических основ разных методов лучевого исследования, вопросы лучевой анатомии, характеристику основных патологических симптомов органов и систем, изучение основ лучевой терапии.*  *Получение основных практических навыков по общей технике ультразвука и рентгенодиагностики.* |
| ***Предварительное условие допуска*** | *Нормальная анатомия человека II,нормальная физиология II* |
| ***Система оценки знаний студента*** | ***Система оценки, существующая в Тбилисском Гуманитарном Учебном Университете, делится на следующие компоненты:***  *Из общего балла оценки (100 баллов) удельная доля промежуточной оценки суммарно составляет 60 баллов, в котором имеется в виду трехкратная оценка:*  *Активность студента в течение учебного семестра –* ***30 баллов****;*  ***Один промежуточный экзамен – 30 баллов****.*  *удельная доля* ***заключительного экзамена*** *составляет 40 баллов.*  *В компоненте промежуточных оценок предел минимальной компетенции суммарно составляет -* ***11 баллов****.*  *Предел оценки минимальной компетенции составляет 50%-в общей суммы заключительной оценки, то есть* ***20 баллов из 40****.*  ***Система оценки допускает:***  ***а) Положительные оценки пяти видов:***  ***а) Положительные оценки пяти видов:***  ***а.а) (А) Отлично –*** *91-100 баллов оценки;*  ***а.б) (В) Очень хорошо –*** *81-90 баллов максимальной оценки;*  ***а.в) (C) Хорошо –*** *71-80 баллов максимальной оценки;*  ***а.г) (D) Удовлетворительно*** *– 61-70 баллов максимальной оценки;*  ***а.д) (E) Достаточно*** *– 51-60 баллов максимальной оценки;*  ***б) Отрицательные оценки двух видов:***  ***б.а) (FX) Не сдал*** *– 41-50 баллов максимальной оценки, что означает следующее: студенту для сдачи предмета необходимо больше заниматься и ему предоставляется право после самостоятельных занятий один раз выйти на экзамен;*  ***б.б) (F) Срезался*** *– 40 баллов и меньше максимальной оценки, что означает: проведенная студентом работа недостаточна и он должен заново изучить предмет.*   1. *В случае получения одной из отрицательных оценок:* ***(FX) не сдал*** *- Учебный Университет назначает дополнительный экзамен не позднее чем через 5 дней после объявления результатов заключительного экзамена, что будет отражено в экзаменационной таблице.* 2. *Оценка, полученная студентом на дополнительном экзамене, является окончательной оценкой студента, в которой не учитывается полученная на заключительном экзамене отрицательная оценка.*   *Если студент на дополнительном экзамене получил от 0 до 50 баллов, то в итоговой экзаменационной ведомости студенту оформляется оценка* ***(F) – 0 баллов****.* |
| ***Содержание учебного курса*** | *См. Приложение 1* |
| ***Формы, методы, критерии/ активности оценки*** | ***Активность – максимальная оценка 24 балла.***  *Оценивается на каждом практическом занятии (в неделю 1 раз, в общем 12 раз), проводится устный опрос, включает в себя действия студента, ответы на вопросы, участие в дискуссии, демонстрация практических навыков, оценивается на - 2 балла.*  ***Критерии оценки:***  *2 балла – студент активен во время занятии/командной работы, обладает хорошим знанием в предоставленном материале, усваивает практические навыки, ответы на заданные вопросы являются полными.*  *1 балл – студент менее активен во время занятии/командной работы, не проявляет важных знании по текущему вопросу и практическим навыкам, частично отвечая на вопросы, требует дополнительных знаний.*  *0 баллов - студент не активен во время занятии/командной работы, не проявляет важных знании по текущему вопросу, не может демонстрировать практические навыки, не может отвечать на вопросы.*  ***Презентация – 5 баллов***  ***Критерии оценки:***  *Активность темы – 1 балл*  *Структура и визуальное оформление – 1 балл*  *Академичность, культура представления -1 балл*  *Менеджмент времени – 1 балл*  *Способность отвечать на вопросы – 1 балл*  *Дискуссия – 1 балл*  ***Критерии оценки:***  *1 балл – студент хорошо обладает предоставленным материалом, на вопросы отвечает правильно, убедительно, мыслит хорошо, хорошо проявляет способность дискуссии в группе.*  *0.5. баллов – студент подготовлен поверхностно, затрудняется отвечать на вопросы, не получается вести дискуссию в группе.*  *0 баллов – студент не обладает теоритическим материалом, из-за чего не может вести дискуссию, пассивен.*  ***Промежуточный экзамен – максимум 30 баллов.***  *Проводится в устной форме, студенту даются 6 теоритических вопросов из пройденного материала, каждый из которых оценивается на 5 баллов.*  ***Критерии оценки:***  *5 баллов - Ответ полный, точный и исчерпывающий, студент полностью хорошо обладает пройденным материалом.*  *4 балла – ответ полный, но сокрашенный. ответ изложен исяерповающе. Существенных ошибок нет.*  *3 балла – ответ не полный, задание недостаточно хорошо передано, но выявлены небольшие ошибки.*  *2 балла – ответ не полный, соответствующий материал изложен частично, отмечается несколько существенных ошибок.*  *1 балл – ответ не совершенный. Ответы на вопросы неправильные.*  *0 баллов - На заданные вопросы не может дать ответ.*  ***Итоговый экзамен***  *Проводится в письменной (тестирование) форме*  *Тест состоит из 40 закрытых вопросов. На каждый вопрос даны четыре ответа, из которых лишь один правильный.*  *Правильный ответ нужно обвести чертой.*  *Каждый правильно обозначенный тест оценивается – 0,5 балла.*  *Каждый неправильно обозначенный/незаполненный тест оценивается – 0 баллов.* |
| ***Обязательная литература*** | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010 г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010 г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Дополнительная литература*** | *1. Линденбратен Л.К. Лучевая диагностика, 1995г.;*  *3. В. Н. Малъко – Рентгенологиа 1983г.;*  *4. Общее руководство по радиологии под руководством проф. Пенерсова, 1997г.;*  *5. კ. გიორგაძე - სხივური დიაგნოსტიკა და სხივური თერაპია, თბილისი, 2002;*  *6. Атлас Анатомический Синельникова в 3-х томах;*  *7. Электронные атласы;*  *8. On-line-материалы* |
| ***Результаты учебы.***  ***Отраслевые компетенции*** | ***Знания, понимание***  ***После прохождения курса студент:***  *1. Описывает диагностическое оборудование, его функциональные возможности, ,*  *2. Определяет показания исследования и их значения, анализирует и дифференцирует полученные изображения.*  ***Навыки***  ***После прохождения курса студент:***  *1. Определяет патологии визуализации и формулирует дифференциальный диагноз.,*  *2. Формирует отчет об исследовании- на основе выявленной патологии.,*  *3. Формулирует отчет об исследовании.,*  *4.Может получить краткое описание истории болезни от пациента.* |
| ***Методы и формы обучения*** | *Лекция;*  *Практич. занятие;*  *презентация;*  *дискуссия.* |

***Приложение 1***

***Содержание учебного курса***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***недели*** | ***Метод обучения*** | ***Количество часов*** | ***Тема лекции/ занятия в рабочей группе/ практических или лабораторных занятий*** | ***Литература*** |
| ***I*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Физические основы лучевых методов исследования. Рентгенологическое исследование. История открытия. Принципы работы рентгеновской трубки. Естественное и искусственное контрастирование.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практическое занятие*** | ***2*** | *Основные методы рентгеновского исследования.* |  |
| ***II*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Специальные методы рентгеновского исследования. Основная терминология.*  *Рентгеновская КТ – история создания, физические основы. Преимущества КТ по сравнению с рутинной рентгенографией. Основная терминология.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практическое занятие*** | ***2*** | *Формирование рентгеновского изображения. Специальные методы исследования.*  *Устройство компьютерных томографов. Количественное определение рентгеновской плотности. Реконструкция первичных изображений.* |  |
| ***III*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Ультразвуковая диагностика. Физические основы ультрасонографии. История создания ультрасонографии.*  *Радионуклидная диагностика. Физические основы. История открытия радиоактивного излучения. Устройство Гамма камеры. Позитронно-эмиссионная томография. Основная терминология.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Формирование ультрасонографического изображения. М - и В - режимы. Доплеровские снимки.*  *Радиоактивность. Радиофармацевтические препараты. Методы радионуклидной диагностики.*  *Методы лучевой терапии. Показания и противопоказания. Планирование лучевой терапии.* |  |
| ***IV*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Магниторезонансная томография (МРТ). История создания МРТ. Физические основы МРТ. Ядерно-магнитный резонанс (ЯМР). Принцип формирования ЯМР. Прецессия. Частота Лармора. Релаксация.Основная терминология.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Формирование МР-изображения. Устройство магнитно-резонансного томографа. Магнит. Радиочастотная катушка. Блок обработки информации. МРТ с искусственным контрастированием.* |  |
| ***V*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Основы лучевой диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата. Методы лучевой диагностики. Физические основы.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Общие положения о развитии костей и суставов. Лучевая анатомия костей и суставов. Показания для выполнения различных методов лучевой диагностики. Методика исследования опорно-двигательного аппарата.* |  |
| ***VI*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Основные патологические процессы в костях и их лучевая диагностика. Остеопороз, остеомаляция, деструкция, остеолиз и др.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Основные патологические процессы в костях и их лучевая диагностика. Остеопороз, остеомаляция, деструкция, остеолиз и др.* |  |
| ***VII*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Рентгенография грудной клетки. Бронхи и легкие в норме и патологии. Норма и патология сердечной мышцы.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Воспаление легких. Туберкулез. Доброкачественные и злокачественные образования легких. Заболевания плевры.* |  |
| ***Дискуссия*** |
| ***VIII*** |  | ***2*** | ***Промежуточный экзамен*** |  |
| ***IX*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Рентгенография черепа. Особенности диагностики патологических процессов головы.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***X*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Рентгенодиагностика черепа. Анализ рентгеноргамм.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***XI*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Рентгенодиагностика челюстей и зубов. Кариес. Анализ рентгенограмм.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***XII*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Рентгенодиагностика зубов и челюстей при различных травмах.*  *Анализ рентгенограмм.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***XIII*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Рентгенодиагностика зубов и челюстей при различных аномалиях. Анализ рентгенограмм.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***XIV*** | ***Лекция***  ***кое занятие*** | ***1*** | *Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Лучевая анатомия органов ЖКТ. Основные синдромы патологии органов ЖКТ.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
| ***Практическое занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***XV*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы. Лучевая анатомия. Основные синдромы патологии мочевыделительной системы.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
|  | ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***XVI*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Травмы. Травматические повреждения костей. переломы, вывихи. Особенности переломов детского и старческого возраста. Возможности рентгенографии, КТ, УЗИ, МРТ и сцинтиргафии в диагностике повреждений опорно-двигательного аппарата.* | *1. Лучевая диагностика в стоматологии – Т.Н.Трофимова, И.А.Гарапач, Н.С.Бельчикова. Медицинское информационное агентство МИА, Москва, 2010г.*  *2. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. А.Ю.Васильев, Д.А.Лежнев. Руководство для врачей. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа“. 2010г.*  *3. «Лучевая диагностика Учебное пособие под ред. Проф. В.Д. Завадовской», Москва, Видар 2009 г.* |
|  | ***Практич.*** | ***2*** | *Практическое занятие происходит в клинике,где студенты имеют возможность под руководством врача участвовать в приеме пациентов.* |  |
| ***презентация;*** |
| ***XVII-XVIII*** |  | ***2*** | *Итоговый экзамен* |  |
| ***IX-XX*** |  |  | ***Дополнительный экзамен*** |  |