

### 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*

*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*** |  |