

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

Название дисциплины:

ЕКРВЕ 803 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА ВЫСОКИХ ЭНЕРГИИ

Специальность: 8D05308 Ядерная физика

Кол-во кредитов – 3

1. Форма проведения экзамена – устный экзамен: традиционный – ответы на вопросы, решение задачи с пояснением.

Формат экзамена – синхронный.

Проводится на платформе ZOOM.

Дата, время проведения экзамена: По расписанию экзаменов

ФИО преподавателя: Джансейтов Данияр Маралович

Дисциплина: **ЕКРВЕ 803 Экспериментальная физика высоких энергии**

Количество студентов: 1

Специальность: 8D05308 Ядерная физика

Ссылка на запланированную видео-конференцсвязь экзамена:

.....

Идентификатор конференции:

Код доступа:

Процесс сдачи устного экзамена студентом предполагает автоматическое создание экзаменационного билета, на который студенту необходимо ответить устно экзаменационной комиссии. При проведении устного экзамена обязательно осуществляется видеозапись.

2. Политика оценивания (взято из «Академическая политика КазНУ» за 2020 год):

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений обучающихся с переводом в традиционную шкалу оценок и ECTS

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	

D+	1,33	55-59	Неудовлетворительно
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

Оценка работы/ Критерии:

«Отлично»

1. Даны правильные и полные ответы на все теоретические вопросы;
2. Полностью решено практическое задание;
3. Материал изложен грамотно с соблюдением логической последовательности;
4. Продемонстрированы творческие способности.

«Хорошо»

1. Даны правильные, но неполные ответы на все теоретические вопросы, допущены несущественные погрешности или неточности;
2. Практическое задание выполнено, однако допущена незначительная ошибка;
3. Материал изложен грамотно с соблюдением логической последовательности.

«Удовлетворительно»

1. Ответы на теоретические вопросы в принципе правильные, но неполные, допущены неточности в формулировках и логические погрешности;
2. Практическое задание выполнено не полностью;
3. Материал изложен грамотно, однако нарушена логическая последовательность.

«Неудовлетворительно»

1. Ответы на теоретические вопросы содержат грубые ошибки;
2. Практическое задание не выполнено;
3. В изложении ответа допущены грамматические, терминологические ошибки, нарушена логическая последовательность.

3. График проведения – экзамен проводится согласно расписанию экзаменов для докторантов 1-го курса обучения специальности **8D05308 Ядерная физика, р/о**

1) По расписанию экзаменов организатор экзамена-конференции – преподаватель начинает конференцию на платформе ZOOM, отправляет приглашения членам экзаменационной комиссии и экзаменуемым, запускает участников экзамена.

2) После соединения в конференции онлайн всех участников преподаватель:

- а. Включает ВИДЕОЗАПИСЬ экзамена;**
- б. Приветствует участников экзамена;**
- с. Предупреждает о том, что ведется видеозапись;**
- д. Оглашает регламент экзамена:**

- Время на подготовку – **15-20 минут.**

- Время на ответ – **15 минут.**

- Порядок экзаменуемых: Согласно списку в алфавитном порядке

....

- Дает разрешение на использование калькулятора, таблицы Менделеева;

- Дает разрешение на составление тезисов ответов при необходимости на бумаге ручкой;

- Предупреждает, что экзаменуемый должен будет продемонстрировать лист с тезисами перед началом ответа;

- Разрешает другим экзаменуемым быть в режиме ожидания – не находиться перед камерой постоянно, но не выходить из совещания;

е. Оглашает фамилию, имя и отчество экзаменуемого;

f. Просит экзаменуемого показать на видеокамеру документ, удостоверяющий личность (УДВ или паспорт. ЗАПРЕЩЕНО принимать экзамен по ID-карте) помещение, в котором он находится – в помещении не должно быть посторонних людей, дополнительных источников информации (если это возможно со стороны студента: калькулятор, таблицу Менделеева, чистые листы бумаги);

г. Предупреждает о запрете на использование дополнительных источников информации.

3) Председатель экзаменационной комиссии называет ФИО студента, просит его включить демонстрацию экрана, зайти под своей учетной записью в ИС **Univer**, открыть экзаменационный билет и прочесть вопросы билета.

4) Комиссия записывает вопросы и условие задачи, произнесенные студентом, для последующего опроса. Экзаменуемый также записывает вопросы и условие задачи для подготовки ответа.

5) Просит студента переключить изображение на камеру (обязательно чтобы лицо студента было видно)

6) Даёт время на подготовку ответа:

- члены комиссии и преподаватель контролируют процесс подготовки студента делая замечания при необходимости или останавливают ответ студента (в случае грубых нарушений правил поведения на экзамене, с составлением акта нарушения);

- допускается использование студентами черновика для составления конспекта ответа. При этом студент должен продемонстрировать на камеру лист черновика до и после работы с ним.

7) Опрашивает студента по вопросам билета.

8) После завершения ответа студента, разрешает сдавшему экзамен покинуть видеоконференцию.

9) Далее процедура повторяется с каждым студентом группы.

4. Количество экзаменационных вопросов – 30 (20 теоретических вопросов; 10 решение задач).

5. Длительность экзамена – 4 часа 30 минут.

Дисциплина «Экспериментальная физика высоких энергии» направлена на подготовку докторантов в направлении физики высоких энергии и элементарных частиц, а также обеспечение уровня профессиональной подготовки на стыках наук (и производственной деятельности) ядерной физики и астрономии.

Целью дисциплины является подготовка специалистов в области экспериментальной физики высоких энергии, для работы с разными видами детектирующих устройств и определенными программными кодами для широких атмосферных ливней и элементарных частиц. Углубленное изучение современного статуса проверки Стандартной Модели в экспериментах разного типа, с целью освоения докторантами ряда подходов и методов, применяемых в физике высоких энергий.

В результате изучения дисциплины докторант будет способен:

1. Интерпретировать знания основ и современных тенденций развития физики высоких энергий;
2. Определять основные способы и результаты экспериментальной проверки Стандартной Модели;
3. Выбирать перспективность разных направлений исследований и экспериментов для достижения определенных целей;
4. Применять и планировать экспериментальную работу в области физики элементарных частиц, работать со специальной литературой и базами данных в Интернете;
5. Владеть необходимым математическим аппаратом и соответствующим теоретическим формализмом в достаточной мере для решения типовых проблем физики высоких энергий.

В программу итогового экзамена войдут следующие темы:

- Свойства фундаментальных взаимодействий;
- Экспериментальная база физики высоких энергии;
- Методы анализа процессов взаимодействия;
- Модель большого взрыва;
- Космические лучи;
- Экзотические частицы;
- Структура материи;

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Л.В.Окунь. Введение в физику элементарных частиц. -М.: Наука, 1988.
2. В.С. Мурзин, Л.И.Сарычева. Физика адронных процессов. -М.: Энергоатомиздат, 1986.
3. В.С. Мурзин, Л.И.Сарычева. Взаимодействия адронов высоких энергий. -М.: Наука, 1983.
4. Т.П. Аминева, Л.И. Сарычева. Фундаментальные взаимодействия и космические лучи. -М.: Эдиториал УРСС, 1999.

5. Л.И. Сарычева. Лекции, весна 2007.
6. И.П. Лохтин, Л.И.Сарычева, А.М.Снигирев. Сб. ЭЧАЯ, т. 30, вып. 3, с. 660-719, 1999. – Диагностика сверхплотной материи в ультрарелятивистских столкновениях ядер.
7. И.В. Ракобольская, В.В. Копенкин, А.К. Манагадзе. Особенности взаимодействий адронов космических лучей сверхвысоких энергий. -М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000.
8. Г. Фрауэнфельдер, Э. Хенли. Субатомная физика. -М.: Наука, 1979

Интернет-ресурсы:

9 <http://nuclphys.sinp.msu.ru>