

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.РАЗЗАКОВА

Факультет Транспорта и машиностроения

Кафедра Полиграфия им. К. Курманалиева

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

Направление: 710200 «Информационные системы и технологии»  
Программы: «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии»

Бишкек 2017

«Рассмотрено»  
на заседании кафедры  
«Полиграфия»  
Прот. № 2 от 12.09.2017г.

«Одобрено»  
Методическим советом  
ФТиМ  
Прот. № 2 от 12.10.2017г.

Составитель: ст. преп. Садыкова Э. А.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ по направлению: 710200  
«Информационные системы и технологии» Программы: «Информационные  
системы и технологии в медиаиндустрии»; Сост: Садыкова Э. А. – Б.; ИЦ  
«Техник», 2017. – 14 с.

Программа содержит вопросы по всем специальным предметам

Рецензент: Джумагулов С. Дж. к.т.н., профессор,  
зав. Каф. «Полиграфия» им. К. Курманалиева

1. Цель государственного экзамена по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» программе: «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии»

Цель магистерской программы — обеспечить фундаментальную подготовку магистров, освоивших общекультурные, профессиональные в научно-исследовательской, практической, проектно-инновационной, педагогической, организационно-управленческой деятельности в области информационных технологий и систем.

Компетенции: магистрант должен обладать способностью понимать и оценивать методы и способы интегрирования достижений различных наук для приобретения новых знаний, способен анализировать и критически переосмысливать накопленный опыт в профиль своей профессиональной деятельности. Способен делать выводы, четко и ясно объяснять материал на основе приобретённых знаний. Обладать глубокими знаниями в области психологии личности, профессионально владеть научно-исследовательскими методами работы, способен и готов к самостоятельной научно-исследовательской, научно-педагогической и практической деятельности.

Цель проведения Государственного экзамена по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» Программы: «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии» – проверка знаний, умений и навыков, приобретенных магистрантом при изучении дисциплин ООП, необходимых для его будущей профессиональной деятельности.

Программа составлена на основе дисциплин ООП ВПО по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии». При этом из каждой рассматриваемой учебной дисциплины были выбраны основные вопросы, наиболее затрагивающие требования квалификационных характеристик магистра.

**2. Общие требования к магистру (компетенции), предусмотренные ГОС ВПО направления 710200 «Информационные системы и технологии» программы: «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии»**

Выпускник по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» с присвоением академической степени «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в п.п. 3.4. и 3.8. настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

***а) универсальными:***

***- общенаучными (ОК):***

- способен глубоко понимать и критически оценивать новейшие теории, методы и способы, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для приобретения новых знаний (ОК-1);

- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-2);

- способен решать проблемы в новой или незнакомой обстановке в междисциплинарном контексте, интегрировать знания, формулировать суждения и выводы в условиях неполной определенности, включая социальные и этические аспекты применения знаний (ОК-3);

- способен анализировать и критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, вносить собственный оригинальный вклад в развитие данной дисциплины, включая исследовательский контекст (ОК-4).

***- инструментальными (ИК):***

- владеет методами проведения самостоятельных исследований и интерпретации их результатов (ИК-1);

-имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления результатов исследований, владеет иностранным языком на уровне профессионального общения (ИК-2);

-способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена. Владеет навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии в конкретной области, включая исследовательский контекст (ИК-3);

-способен делать выводы, четко и ясно объяснять (транслировать) материал на основе приобретенных знаний (как специалисту, так и не специалисту). Способен к дальнейшему самообразованию (ИК-4);

*-социально-личностными и общекультурными (СЛК):*

- способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (СЛК-1);

-способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы (СЛК -2);

-способен оказывать позитивное воздействие (в том числе личным примером) на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни, охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов (СЛК -3);

-способен руководить коллективом, в том числе междисциплинарными проектами, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, корректно оценивать качество результатов деятельности (СЛК -4).

**б) профессиональными:**

***Проектно-конструкторская деятельность:***

- способен проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);
- способен проводить техническое проектирование (ПК-2);
- способен проводить рабочее проектирование способность проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-3);
- способен проводить моделирование процессов и систем (ПК-4);
- способен оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования, способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-5);
- способен проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности, проводить расчет экономической эффективности (ПК-6);
- готовность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-7).

***Проектно-технологическая деятельность:***

- способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-8);
- способен разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК- 9);

***Производственно-технологическая деятельность:***

- готов участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-10);
- способен проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-11);
- способен использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, по областям производства, техники и образования.

### ***Организационно-управленческая деятельность:***

- способен осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования, способность организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-13);

- способен проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования, готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации (ПК-14);

### ***Научно-исследовательская деятельность:***

- способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-15);

- способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений, готовность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-16);

- способен оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

(ПК-17).

### ***Инновационная деятельность:***

- способен формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах (ПК-18).

### ***Пуско-наладочная деятельность:***

- способен к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию (ПК-19);

- способен проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, способен к осуществлению установки, отладки программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию (ПК-20);

### *Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- способен поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-21);
- способен обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-22);
- способен адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-23);
- способен составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-24).

### **3. Перечень дисциплин, включенных в государственный экзамен и форма экзамена**

Программа государственного экзамена по программам данного направления подготовки включает следующие учебные дисциплины:

1. Языки информационного обмена,
2. Информационная логистика и логистика обработки информационных систем в книжном деле.
3. Допечатные, печатные, послепечатные системы и процессы в медиаиндустрии,
4. Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных

Форма Государственного экзамена по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» программы: «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии» – *письменно-устный экзамен.*

#### **4. Перечень вопросов по дисциплинам:**

##### **4.1. Вопросы по дисциплине «Языки информационного обмена»**

1. Что означает языки разметки и для чего они используются?.
2. Принцип моделирования данных с использованием XML, синтаксис XML.

3. Определение типа документа (DTD).
4. Моделирование данных и XML.
5. Объектная модель документа.
6. Основные принципы построения статической и динамической модели.
7. Трансформация документа XML.
8. Конструкция языка XML и его реализация.
9. Основные понятия Web службы. Способы создания Web - сервисов
10. Дизайн документов XML.

#### 4.2. Вопросы по дисциплине: «Информационная логистика и логистика обработки информационных систем в книжном деле»

1. Отличие логистического подхода от традиционного.
2. Проблемы книжного дела, для решения которых целесообразно использовать логистический подход.
3. Экономический поток. Виды экономических потоков, изучаемых логистикой.
4. Логистическая система. Основные свойства и цель логистических систем.
5. Логистический канал. Виды и примеры логистических каналов.
6. Логистическая цепь. Принцип формирования и функция лидера логистической цепи.
7. Логистическая операция. Логистическая функция. Основные виды логистических функций.
8. Логистический цикл.
9. Электронный документооборот предприятия. Корпоративный портал предприятия
10. Закупочная логистика и миссия предприятия. Информационные потоки в закупочной логистике.

11. Роль переговоров в информационной логистике. База данных клиентов предприятия.

### 4.3. Вопросы по дисциплинам «Допечатные, печатные, послепечатные системы и процессы в медиаиндустрии»

1. Понятие цветопроба, экранная цветопроба. Назначение видеопробы.

2. Методы получения цвета на экране монитора и на оттиске. Краски, формирующие цвет на полиграфическом оттиске.

3. Оценка качества воспроизведения цвета. Характеристика цветового профиля

4. Факторы, влияющие на цветовой охват монитора. Точность контроля цвета при видеопробе.

5. Цифровая цветопроба. Этапы получения цифровой цветопробы.

6. Технология и принцип сублимационной печати. Преимущества и недостатки цветопробы на сублимационном принтере.

7. Целесообразность применения принтеров на твердых чернилах. Принцип работы лазерных принтеров.

8. Комплект оборудования для изготовления сухой и мокрой цветопробы. Сущность пробной печати.

9. Классификация печатных процессов. Обобщенная технологическая схема печатного процесса и анализ ее элементов.

10. Молекулярная природа поверхности бумаги и печатной краски. Роль смачивания в печатном процессе.

11. Технологическая характеристика красочных аппаратов машин высокой и офсетной печати. Поведение краски в краскоподающей группе красочного аппарата.

12. Технологические функции давления в печатном процессе. Релаксация напряжений в деке и ее роль в печатном процессе. Факторы, определяющие работоспособность декаля.

13. Методы оценки краскопереноса. Краскоперенос и факторы, его определяющие.

14. Современные методы ускорения закрепления печатных красок. Методы и средства борьбы с отмарыванием и перетискиванием.

15. Краткий анализ современных представлений о процессе износа металлов и пластмасс. Критерии оценки тиражестойкости печатных форм.

16. Параметры, формирующие качество оттиска, и факторы, на него влияющие.

17. Конструктивные отличия различных видов полиграфической продукции. Состав и форма элементов конструкций, их назначение.

18. Эксплуатационные показатели, характеризующие прочность, долговечность изданий и возможность их удобного использования в соответствующих условиях.

19. Способы сушки. Особенности процесса сушки и возможности регулирования свойств материалов, полуфабрикатов и готовых изделий в процессе сушки.

20. Технология изготовления книжных блоков. Технология обработки книжных блоков.

21. Типы конструкции, оформление области применения обложек и переплетных крышек. Переплетные материалы и требования к ним.

22. Принцип действия основных рабочих органов ниткошвейных машин.

23. Принцип построения и действия ножевых фальцевальных аппаратов.

24. Некоторые модели машин для бесшвейного скрепления блоков.

4.4. Вопросы по дисциплинам **«Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных»**

1. Эксперимент – основные термины и определения. Методы организации эксперимента.

2. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции.

3. Дисперсионный анализ. Критерий Фишера.
4. Применение критериев согласия для проверки статистических гипотез.
5. Оперативная характеристика. Порядок построения оперативной характеристики.
6. Задачи оптимизации эксперимента. Выбор обобщенного параметра оптимизации.
7. Требования к факторам при планировании эксперимента.
8. Обработка результатов эксперимента. Методы регрессионного анализа.
9. Классификация экспериментальных планов. Принятие решений после построения модели процесса.

#### **5. Критерии оценки знаний магистров**

В связи с модернизацией образования и внедрением Болонских соглашений произошли коренные изменения в организации системы оценивания высшей профессиональной школы. На смену двухбалльной системе «зачет-незачет» и пятибалльной системе оценки знаний студентов на экзаменах приходит многобалльная шкала оценки. Большинство кыргызстанских вузов перешли на стобалльную шкалу оценки, которая дает возможность перевода наших результатов обучения в европейскую систему оценивания. Соответствие шкалы оценивания ECTS с национальной системой оценки представлено в таблице 1.

Таблица 1

Таблица соответствия шкалы оценивания ECTS  
с национальной системой оценки

Оценка по шкале ECTS	Определение	Национальная система	По 100-балльной шкале
A	Отлично - отличное знание лишь с незначительным количеством ошибок	5 (отлично)	87-100
B	Очень хорошо – выше среднего уровня с несколькими ошибками	4 (хорошо)	81-86
C	Хорошо - в целом правильная работа с определенным количеством значительных ошибок	4 (хорошо)	74-80
Оценка по шкале ECTS	Определение	Национальная система	По 100-балльной шкале
D	Удовлетворительно - неплохо, но со значительным количеством недостатков	3 (удовлетворительно)	68 -73
E	Достаточно - выполнение удовлетворяет минимальным критериям	3 (достаточно)	61-67
FX	Неудовлетворительно - нужно поучить перед тем, как пересдать	2 (неудовлетворительно)	41-60
F	Неприемлемо - необходима серьезная дальнейшая работа	2 (неприемлемо)	ниже 40

Оценка «отлично» (87-100 баллов) выставляется магистру, показавшему всесторонние глубокие знания по любому вопросу дисциплины из полного

объема знаний по дисциплине, знакомому с дополнительной литературой, умеющему правильно изложить теоретический материал с использованием практических примеров, показавшему диалектико-материалистическое понимание основных вопросов дисциплины, отвечающему четко, грамотно.

Оценка «хорошо» (74-86 баллов) выставляется магистру, показавшему полное знание по любому вопросу дисциплины из необходимого объема знаний по дисциплине, усвоившему основную литературу, правильно излагающему теоретический материал, умеющему связать теоретический материал с практическими примерами, проявляющему диалектико-материалистическое понимание дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» (61-73 балла) выставляется магистру, имеющему общие понятия по всем вопросам необходимого объема знаний по дисциплине с основной литературой, допускающему неточности в ответе, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения при помощи экзаменатора, набравшему необходимую минимальную сумму баллов.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) ставится магистру, обнаружившему пробелы в необходимом объеме знаний по дисциплинам, принципиальные ошибки в ответе, не сумевшему конкретизировать ответы, привести практические примеры.

Корректор *Эркинбек к. Ж.*  
Тех.редактор *Кыргызбекова И. К.*

---

Подписано к печати 21.10.2017 г. Формат бумаги 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офс. Печать офс. Объем 1 п.л. Тираж 50 экз. Заказ 45.

---

Бишкек, ул. Сухомлинова, 20. ИЦ "Текник" КГТУ им. И.Раззакова, т.: 54-29-43  
e-mail: [beknur@mail.ru](mailto:beknur@mail.ru)