МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Колледж информационных технологий и креативных индустрий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Основы аналоговой фотографии»

программы подготовки специалистов среднего звена

54.02.08 Техника и искусство фотографии

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы аналоговой фотографии» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии, квалификация специалист в области фотографии, утвержденного утвержден приказом Минпросвещения России № 700 от 18.09.2023

Разработчик(и): *Марченко-Скрипка Н.А, преподаватель*

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии

Протокол № 9 от «____» 20.05. 2026 г.

Председатель ПЦК Марченко-Скрипка Марченко-Скрипка Н.А

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОСНОВЫ АНАЛОГОВОЙ ФОТОГРАФИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы аналоговой фотографии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4 ПК 3.1 -3.4 (1)	- составлять растворы заданной весовой и объемной концентрации; - составлять фоторастворы и контролировать их качество; - выполнять химико-фотографическую обработку черно-белых негативных и позитивных фотоматериалов; - выполнять ручную черно-белую проекционную печать; - контролировать качество выполняемых работ.	- виды, устройство и принципы работы различных видов фотографической аппаратуры (аналоговой) и фотооборудования; - принципы получения фотографического изображения; - виды и строение светочувствительных фотоматериалов и их свойства; - основы химико-фотографических процессов; - технологии фотографических процессов - .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
Лабораторные (практические) работы *(если предусмотрено)*	18
Самостоятельная работа [1]	18
Промежуточная аттестация	2

[1] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4 ПК 3.1 -3.4 (1)
	1. Введение. Место аналоговой фотографии в современной фотоиндустрии.	2	
Тема №1 Устройство и классификация современных аналоговых фотоаппаратов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4 ПК 3.1 -3.4 (1)
	1. Основы устройства и принципы работы аналогового фотоаппарата (конструктивные узлы и органы управления). Анализ целесообразности их применения. Устройство, классификация, форматы.	2	
	Практические занятия:		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема №2 Светочувствительные негативные материалы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4 ПК 3.1 -3.4 (1)
	1. Классификация современных черно-белых фотопленок. Производители, форматы, светочувствительность.	6	
	2. Строение черно-белых негативных фотоматериалов.		
	3. Природа и механизм образования фотоизображения. Скрытое изображение.		
	Практические занятия:	**2**	
	1. Лабораторное занятие №1. Процесс фотосъемки аналоговой камерой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составьте таблицу анализа фотопленок: Сравнение характеристик 3-х типов черно-белых пленок разных производителей (например, Ilford, Kodak, Fomapan) по ISO и зернистости.		
Тема №3 Негативный процесс	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4 ПК 3.1 -3.4 (1)
	1. Основные этапы химико-фотографической обработки негативных фотоматериалов.	8	
	2. Проявляющие растворы. Вещества, входящие в проявляющие растворы. Рецептура. Типы проявителей для черно-белых фотопленок.		
	3. Фиксирующие растворы. Процесс фиксирования. Виды фиксажей. Вещества, входящие в состав фиксажа.		
	4. Обращение черно-белых фотоматериалов.		

	5. Процесс управлением контрастом изображения на этапах химико-фотографической обработки. Push и Pull процессы.		
	Практические занятия:	**10**	

	1. Лабораторное занятие №2. Приготовление проявляющих и фиксирующих растворов для черно-белых фотоматериалов.	2	
	2. Лабораторное занятие №3. Процесс проявления черно-белой фотопленки.	4	
	3. Лабораторное занятие №4. Процесс проявления черно-белой фотопленки методом обращения.	2	
	4. Лабораторное занятие №5. Процесс проявления фотопленки по Push процессу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составьте таблицу разведения концентратов проявителей (например, D-76 или Rodinal) для получения рабочего раствора в объеме 500 мл. Напишите пошаговый алгоритм проявления пленки с учетом поправки на температуру (уравнение времени проявления при отклонении от 20°C). Изучите и опишите влияние изменения времени проявления на контраст и плотность негатива (техническая теория).		
Тема №4 **Позитивный процесс**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4 ПК 3.1 -3.4(1)
	1. Фотобумаги для черно-белой фотопечати и их классификация. Виды фотобумаг по типу поверхности, по типу подложки и т.д.	6	
	2. Творческие приемы проекционной фотопечати. Маскирование. Сплит-грейд печать.		
	3. Принципы работы с мультиконтрастной фотобумагой		
	Практические занятия:	**6**	
	1. Лабораторное занятие №5 Процесс черно-белой контактной фотопечати.	2	
	2. Лабораторное занятие №6 Процесс черно-белой проекционной фотопечати.	2	
	3. Лабораторное занятие №7 Процесс черно-белой проекционной фотопечати с маскированием.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ типов фотобумаги (баритовая vs полиэтиленовая). В чем разница в процессе обработки и архивного хранения? Составьте план маскирования (dodging & burning) для сложного негатива с контрастным освещением.		
Тема №5 **Цветная фотография**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 09 ПК1.1-1.4
	1. Классификация современных цветных фотоматериалов. Механизм образования цветного изображения. Процесс обработки цветных фотоматериалов С-41, ECN2	2	

	Практические занятия:		ПК 3.1 -3.4(1)
	Самостоятельная работа обучающихся: Сравнение процессов С-41 и ECN-2. В чем принципиальная разница в подготовке пленки к проявке? Составьте регламент хранения негативов (условия влажности, типы сливеров, защита от света).		
Самостоятельная работа		**8**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**26**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теории фотографии», оснащенный оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Примерной программы по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии.

Лаборатория «Аналоговой фотографии», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Примерной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Левкина, А. В. Техника и искусство фотографии : учебное пособие / А.В. Левкина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013790-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864069.

2. Мальцев, О. В. Настоящая Фотография Книга о пленочной фотографии и о фотоаппарате, как модели разума человека / О. В. Мальцев, Самсонов,Алексей Алексей. — Днепр : Середняк Т. К., 2018. — 102 с. — ISBN: 978-617-7696-32-1

3.2.2. Дополнительные источники

1. Обзоры фототехники, история фотографии, инструкции по применению. . — Текст : электронный // OLDCamera.ru : [сайт]. — URL: https://oldcamera.ru/

2. Сайт пленочной фотографии. Фотопленки, фоторецепты. — Текст : электронный // ФотоАптека : [сайт]. — URL: https://d-76.ru/

3. Журнал о мировой фотографии и профессиональное фотографическое сообщество. — Текст : электронный // Photographer.Ru : [сайт]. — URL: https://www.photographer.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - виды, устройство и принципы работы различных видов фотографической аппаратуры (аналоговой) и фотооборудования; - принципы получения фотографического изображения; - виды и строение светочувствительных фотоматериалов и их свойства; - основы химико-фотографических процессов; - технологии фотографических процессов.	*Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены* Обучающийся: - свободно ориентируется в видах, устройствах и принципах работы различной фотографической аппаратуры и фотооборудования; - владеет профессиональной терминологией; - ориентируется в видах фотоматериалах; - понимает основы химико-фотографических процессов и технологии фотографических процессов	*Какими процедурами производится оценка* - тестирование; - оценка самостоятельной внеаудиторной работы; - презентации; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - составлять растворы заданной весовой и объемной концентрации; - составлять фоторастворы и контролировать их качество; - выполнять химико-фотографическую обработку черно-белых негативных и позитивных фотоматериалов; - выполнять ручную черно-белую проекционную печать; - контролировать качество выполняемых работ	*Характеристики демонстрируемых умений* Обучающийся: - составляет фоторастворы заданной рецептуры и осуществляет контроль за их качеством; - выполняет химико-фотографическую обработку черно-белых негативных и позитивных фотоматериалов с соблюдением техники безопасности; - выполняет черно-белую фотопечать; -контролирует качество выполняемых работ.	- оценка результатов выполнения лабораторных работ - экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ - подготовка и защита отчетов по лабораторным работам

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОП.05 «Основы аналоговой фотографии»

программы подготовки специалистов среднего звена
54.02.08 Техника и искусство фотографии

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине *ОП 05 «*Основы аналоговой фотографии*»* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии, квалификация специалист в области фотографии, утвержденного утвержден приказом Минпросвещения России № 700 от 18.09.2023

Разработчик(и): *Марченко-Скрипка Н.А, преподаватель*

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии

Протокол № 9 от «____» 20.05. 2026 г.

Председатель ПЦК Марченко-Скрипка Марченко-Скрипка Н.А

подпись

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП Основы аналоговой фотографии

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта (с использованием оценочного средства - *устный опрос в форме собеседования, выполнение творческих заданий, предоставление портфолио, выполнение контрольных заданий, выполнение тестов.*)

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК	Код результата обучения	Наименование результата обучения
ОК 01 ОК 09 ПК1.1 -1.4 ПК 3.1 -3.4	З1	Виды, устройство и принципы работы различных видов аналоговой фотографической аппаратуры и фотооборудования.
	З2	Принципы получения фотографического изображения и механизмы образования скрытого изображения.
	З3	Виды, строение и свойства светочувствительных фотоматериалов.
	З4	Основы химико-фотографических процессов и рецептуру фоторастворов.
	З5	Технологии химико-фотографической обработки негативных и позитивных фотоматериалов.
	У1	Составлять фоторастворы заданной весовой и объемной концентрации и контролировать их качество.
	У2	Выполнять химико-фотографическую обработку черно-белых негативных и позитивных фотоматериалов с соблюдением требований безопасности.
	У3	Выполнять ручную черно-белую проекционную и контактную печать фотографий.
	У4	Осуществлять техническую диагностику и контролировать качество выполнения всех этапов аналоговой фототехнологии.

[1]- *в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины*

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
Тема 1-2. Особенности человеческого зрения и формирование фотокадра (Ракурс, планы)	З2	Способность объяснить особенности человеческого зрения при восприятии рекламного изображения.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 1), Тест №1 (п. 5.3, В1-вопр.1)	Билет 1 (п. 6.1)
	З3	Способность	Устный опрос	Билет 1, Билет 8

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
		проанализировать влияние точки фотосъемки и ракурса на трансляцию статусности объекта.	(п. 5.1, вопр. 2), Тест №1 (п. 5.3, В1-вопр.2)	(п. 6.1)
Тема 3. Линейная и тональная перспектива	З4	Способность охарактеризовать признаки линейной и тональной (воздушной) перспективы.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 3), Тест №1 (п. 5.3, В3-вопр.5)	Билет 2 (п. 6.1)
	У2	Способность аргументировать выбор фокусного расстояния для создания иллюзии глубины пространства.	Тест №1 (п. 5.3, В1-вопр.3), Эссе (п. 5.5, тема 8)	Билет 2 (п. 6.1)
Тема 4. Тональная композиция кадра	З11	Способность обосновать выбор тонального решения (High Key, Low Key) для коммерческой съемки.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 4), Реферат (п. 5.2, тема 2)	Билет 7 (п. 6.1)
Тема 5. Основные виды композиции	З5	Способность перечислить правила и выразительные формы композиции в предметной и fashion-съемке.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 15), Реферат (п. 5.2, тема 10)	Билет 10 (п. 6.1)
	З7	Способность классифицировать основные виды композиции (симметрия, асимметрия, радиальная).	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 5), Тест №1 (п. 5.3, В1-вопр.5)	Билет 6 (п. 6.1)
	З6	Способность объяснить значение и задачи визуального ритма при формировании паттернов.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 6), Тест №1 (п. 5.3, В2-вопр.5)	Билет 6 (п. 6.1)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
Тема 6. Динамика кадра и передача движения	З9	Способность проанализировать понятие внутренней динамики и диагональных линий кадра.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 8), Тест №1 (п. 5.3, В3-вопр.1)	Билет 5 (п. 6.1)
	З10	Способность перечислить технические и композиционные способы передачи кинетики в статичном кадре.	Эссе (п. 5.5, тема 6), Тест №1 (п. 5.3, В2-вопр.3)	Билет 5 (п. 6.1)
Тема 7. Изобразительная задача освещения	З13	Способность классифицировать виды студийного освещения и направления световых потоков.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 9), Тест №1 (п. 5.3, В2-вопр.4)	Билет 3 (п. 6.1)
	З12	Способность сформулировать правила работы с жестким и мягким освещением для выявления фактур.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 10), Тест №1 (п. 5.3, В3-вопр.3)	Билет 3, Билет 7 (п. 6.1)
Тема 8. Драматургия кадра	У5	Способность объяснить логику размещения главных и второстепенных элементов (мизансцены).	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 11, 12), Тест №1 (п. 5.3, В3-вопр.4)	Билет 9 (п. 6.1)
	У11	Способность разработать драматургию и эстетику сложного коммерческого кадра (фрейминг, crop).	Контрольная работа (п. 5.4, варианты 7, 10)	Билет 9 (п. 6.1)
Тема 9. Колористическая композиция	З14	Способность анализировать цветовые гармонии (по кругу Иттена) и их влияние на эмоции зрителя.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 13), Тест №1 (п. 5.3, В2-вопр.1)	Билет 4 (п. 6.1)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
	З15	Способность обосновать выбор цветовой или монохромной композиции для решения маркетинговой задачи.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 14), Реферат (п. 5.2, тема 4)	Билет 4 (п. 6.1)
	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
	З1	Способность классифицировать виды аналоговых камер и объяснить принципы их устройства.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 1), Реферат (п. 5.2, темы 2, 3)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 5, 7)
	З2	Способность объяснить механизм образования скрытого фотографического изображения под воздействием света.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 3), Тест (п. 5.3, вопр. 9)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 1, 2)
	З3	Способность охарактеризовать спектральную чувствительность, строение и фотографическую широту различных фотопленок.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 2), Тест (п. 5.3, вопр. 5)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 4)
	З4	Способность проанализировать химические функции проявляющих веществ, прерывателей и фиксажей.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 4–6), Тест (п. 5.3, вопр. 1, 3, 7)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 8)
	З5	Способность воспроизвести технологические	Контрольная работа (п. 5.4, Варианты 2,	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 12, 16)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
		этапы обработки негатива, включая Push-процесс, и выявить причины брака.	4), Устный опрос (п. 5.1, вопр. 7, 8)	
	З3	Способность сравнивать характеристики баритовой (FB) и полиэтиленированной (RC) фотобумаги.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 9), Тест (п. 5.3, вопр. 6)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билет 5)
	З5	Способность объяснить оптические принципы мультиконтрастной печати и технику маскирования.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 10–12), Тест (п. 5.3, вопр. 8, 10)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 6, 10)
	З4, З5	Способность дифференцировать технологические этапы стандартизированных процессов C-41 и ECN-2.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 13, 14), Реферат (п. 5.2, темы 11, 12)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 7, 11)

[2] - для формулировки показателей использовать положения Таксономии Блума.
[3] - Однотипные оценочные средства нумеруются, н-р: «Тест №2», «Контрольная работа №4».
[4] - Примеры всех оценочных средств должны быть представлены в разделах 5,6.
[5] - В скобках следует указать пункт разделов 5.6, в котором оно представлено.

3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			(Текущий контроль)	(Промежуточная аттестация)
Тема 1. Устройство и классификация аналоговых фотоаппаратов	З1	Способность классифицировать виды аналоговых камер и объяснить	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 1), Реферат (п.	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 5, 7)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			(Текущий контроль)	(Промежуточная аттестация)
		принципы их устройства.	5.2, темы 2, 3)	
Тема 2. Светочувствительные материалы	З2	Способность объяснить механизм образования скрытого фотографического изображения под воздействием света.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 3), Тест (п. 5.3, вопр. 9)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 1, 2)
	З3	Способность охарактеризовать спектральную чувствительность, строение и фотографическую широту различных фотопленок.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 2), Тест (п. 5.3, вопр. 5)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 4)
Тема 3. Негативный процесс	З4	Способность проанализировать химические функции проявляющих веществ, прерывателей и фиксажей.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 4–6), Тест (п. 5.3, вопр. 1, 3, 7)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 8)
	З5	Способность воспроизвести технологические этапы обработки негатива, включая Push-процесс, и выявить причины брака.	Контрольная работа (п. 5.4, Варианты 2, 4), Устный опрос (п. 5.1, вопр. 7, 8)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 12, 16)
Тема 4. Позитивный процесс	З3	Способность сравнивать характеристики баритовой (FB) и полиэтиленированной (RC) фотобумаги.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 9), Тест (п. 5.3, вопр. 6)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билет 5)
	З5	Способность объяснить	Устный опрос (п. 5.1,	Экзаменационный билет (п. 6.1,

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			(Текущий контроль)	(Промежуточная аттестация)
		оптические принципы мультиконтрастной печати и технику маскирования.	вопр. 10–12), Тест (п. 5.3, вопр. 8, 10)	Билеты 6, 10)
Тема 5. Цветная фотография	З4, З5	Способность дифференцировать технологические этапы стандартизированных процессов С-41 и ECN-2.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 13, 14), Реферат (п. 5.2, темы 11, 12)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 7, 11)
Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
Тема 1. Устройство и классификация аналоговых фотоаппаратов	З1	Способность классифицировать виды аналоговых камер и объяснить принципы их устройства.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 1), Реферат (п. 5.2, темы 2, 3)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 5, 7)
Тема 2. Светочувствительные материалы	З2	Способность объяснить механизм образования скрытого фотографического изображения под воздействием света.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 3), Тест (п. 5.3, вопр. 9)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 1, 2)
	З3	Способность охарактеризовать спектральную чувствительность, строение и фотографическую широту различных фотопленок.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 2), Тест (п. 5.3, вопр. 5)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 4)
Тема 3. Негативный процесс	З4	Способность проанализировать химические функции	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 4–6), Тест (п. 5.3,	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 8)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			(Текущий контроль)	(Промежуточная аттестация)
		проявляющих веществ, прерывателей и фиксажей.	вопр. 1, 3, 7)	
	35	Способность воспроизвести технологические этапы обработки негатива, включая Push-процесс, и выявить причины брака.	Контрольная работа (п. 5.4, Варианты 2, 4), Устный опрос (п. 5.1, вопр. 7, 8)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 12, 16)
Тема 4. Позитивный процесс	33	Способность сравнивать характеристики баритовой (FB) и полиэтиленированной (RC) фотобумаги.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 9), Тест (п. 5.3, вопр. 6)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билет 5)

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. *Оценка на зачете / экзамене выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации.*

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: *собеседование)*

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: *портфолио, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации, творческое задание.*

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	*Отлично*	*Хорошо*	*Удовлетворительно*	*Неудовлетворительно*
Количество правильных ответов	91 % и ≥	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

(оценочные средства: *устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных разноуровневых задач и заданий, комплексная расчетно-графическая работа, творческое задание, кейс-задача, портфолио, проект и т.п.)*

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса):

(Проверяемые результаты: З1–З5, У1, У2, У4)

1. **Конструкция камер:** Каковы принципиальные конструктивные отличия дальномерного фотоаппарата от однообъективного зеркального (SLR), и как это влияет на процесс фокусировки и кадрирования при аналоговой съемке?
2. **Свойства фотоматериалов:** Объясните понятие «фотографическая широта» пленки. Почему негативные фотоматериалы, как правило, лучше переносят переэкспозицию (пересвет), чем недоэкспозицию?
3. **Физика процесса:** Опишите физико-химический механизм образования скрытого фотографического изображения в эмульсии галогенидов серебра под воздействием света.
4. **Химия проявления:** В чем заключается основная функция проявляющего вещества (например, метола, гидрохинона или фенидона) в процессе химико-фотографической обработки негатива?
5. **Стоп-ванна:** Объясните химическое назначение стоп-ванны (прерывателя). К каким техническим дефектам негатива может привести отказ от ее использования или замена на простую воду?
6. **Процесс фиксирования:** Какова главная задача фиксирующего раствора (фиксажа)? Почему недостаточно отфиксированный или плохо промытый негатив со временем желтеет и разрушается?
7. **Управление контрастом:** Что такое Push-процесс (пуширование) фотопленки? В каких съемочных ситуациях он применяется и как влияет на контрастность, плотность теней и размер зерна?
8. **Дефекты изображения:** Что такое фотографическая вуаль? Перечислите основные факторы (химические, температурные и световые), приводящие к ее появлению на негативе.
9. **Основы фотопечати:** В чем заключаются принципиальные отличия баритовой фотобумаги (FB) от полиэтиленированной (RC) в контексте времени химической обработки, промывки и долговечности (архивного хранения)?
10. **Мультиконтрастная печать:** Объясните принцип строения мультиконтрастной черно-белой фотобумаги. Для чего при работе с ней в увеличителе используются пурпурные и желтые светофильтры?
11. **Темная комната:** Какие жесткие требования предъявляются к лабораторному (неактиничному) освещению при работе с ортохроматическими, панхроматическими фотопленками и фотобумагами?
12. **Творческая печать:** В чем суть техники маскирования (dodging and burning) при ручной оптической проекционной печати, и какие художественные задачи она решает?
13. **Цветной процесс:** Охарактеризуйте основные этапы стандартизированного цветного негативного процесса (C-41). Чем принципиально отличается цветной проявитель от черно-белого?
14. **Кинопленки:** В чем заключается специфика цветных кинопленок и процесса их химической обработки ECN-2 по сравнению со стандартным процессом C-41 (наличие сажевого слоя)?
15. **Техника безопасности:** Перечислите базовые правила охраны труда при приготовлении химических растворов из сухих реактивов и нормы утилизации отработанных проявителей и фиксажей.

5.2 Темы рефератов

(Проверяемые результаты: ОК 01, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, З1, З2, З3, З4, З5)

1. **Техническая эволюция ранних фотопроцессов:** сравнительный анализ дагеротипии, калотипии и мокрого коллоидного процесса.
2. **Оптические системы аналоговой эпохи:** влияние конструкции и просветления объективов середины XX века на пластику и контраст изображения.
3. **История и физика экспонометрии:** эволюция систем замера света от выносных селеновых и спотметров до внутрикамерных систем TTL-замера.
4. **Спектральная сенсибилизация эмульсий:** технологические различия, особенности экспонирования и визуальные характеристики несенсибилизированных, ортохроматических и панхроматических фотоматериалов.
5. **Химия проявляющих веществ:** сравнительный анализ влияния рецептур на основе метола, гидрохинона, фенидона и глицина на зернистость и контурную резкость негатива.
6. **Оптимизация и модификация проявления:** физико-химические механизмы действия выравнивающих, компрессионных и резкостных проявителей (на примере Родинала, Д-76 и Микрофена).
7. **Теория и практика Push и Pull процессов:** кинетика химического проявления и математический расчет изменения времени обработки при намеренном изменении базовой светочувствительности пленки.
8. **Эволюция позитивных фотоматериалов:** влияние подложки (баритовая бумага FB против полиэтиленированной RC) на технологию окончательной промывки, сушки и стабильность серебряного изображения.
9. **Оптические основы мультиконтрастной фотопечати:** физический принцип работы избирательно сенсибилизированных слоев эмульсии при управлении контрастом с помощью цветных светофильтров.
10. **Специальные техники ручной фотопечати:** технологические карты и визуальные эффекты методов сплит-грейд печати, лит-печати (Lith Printing) и соляризации.
11. **Хромогенный цветной процесс C-41:** физико-химический механизм замещения серебра цветными красителями на этапе цветного проявления.
12. **Специфика кинематографического стандарта ECN-2:** назначение противоореольного сажевого слоя, особенности его химического удаления и отличия от классического фотопроцесса C-41.
13. **Стандарты консервации и архивного хранения:** методы химического контроля качества промывки (тесты на остаточный тиосульфат) и регламент долгосрочного хранения аналоговых архивов.
14. **Технологическое наследие Зонной системы Анселя Адамса:** математическое планирование экспозиции и последующего контраста негатива под конкретный тип фотобумаги.
15. **Экологические стандарты современной фотолаборатории:** правила нейтрализации, регенерации и утилизации отработанных растворов, содержащих соли тяжелых металлов и токсичные соединения.

5.3 Примеры тестовых заданий

(Время выполнения – 15 минут. Проверяемые результаты: З1–З5, У1, У2)

Инструкция: *Выберите один правильный вариант ответа из предложенных.*

Вопрос 1. Какова главная химическая функция проявляющего раствора (проявителя) в черно-белом процессе? *А) Растворение и удаление неэкспонированных кристаллов галогенида серебра. Б) Восстановление экспонированного галогенида серебра до металлического серебра (формирование видимого изображения). В) Закрепление полученного изображения на подложке для защиты от воздействия света.*

Вопрос 2. Какой стандартизированный химический процесс применяется для проявления большинства современных цветных негативных фотопленок? *А) D-76 Б) E-6 В) C-41*

Вопрос 3. Для чего в процессе химико-фотографической обработки применяется стоп-ванна (прерыватель)? *А) Для мгновенной остановки процесса проявления путем нейтрализации щелочной среды проявителя слабой кислотой. Б) Для окончательного закрепления изображения на пленке перед ее выносом на свет. В) Для удаления остатков фиксажа из эмульсии перед финальной промывкой.*

Вопрос 4. Что происходит при Push-процессе (пушировании) черно-белой фотопленки? *А) Пленка экспонируется как менее чувствительная (например, ISO 400 как 100) и недопроявляется для снижения контраста. Б) Пленка экспонируется как более чувствительная (например, ISO 400 как 1600) и перепроявляется (увеличивается время проявки) для компенсации недодержки. В) Пленка обрабатывается в специальном выравнивающем проявителе без изменения стандартного времени.*

Вопрос 5. Какой тип черно-белой фотопленки не чувствителен к красному спектру света, что теоретически позволяет проявлять ее при визуальном контроле под красным фонарем? *А) Панхроматическая. Б) Инфракрасная. В) Ортохроматическая.*

Вопрос 6. В чем заключается главное практическое отличие полиэтиленированной фотобумаги (RC) от классической баритовой (FB)? *А) RC-бумага не впитывает химические растворы бумажной основой (только эмульсией), поэтому промывается и сушится в несколько раз быстрее. Б) RC-бумага требует значительно больше времени на финальную промывку из-за плотной структуры пластика. В) На RC-бумаге невозможно использовать технику мультиконтрастной печати.*

Вопрос 7. Какое химическое соединение является основным действующим компонентом в стандартном фиксирующем растворе (фиксаже)? *А) Тиосульфат натрия (или тиосульфат аммония в быстрых фиксажах). Б) Гидрохинон или метол. В) Карбонат натрия (сода).*

Вопрос 8. Какие цветные светофильтры используются при оптической печати на мультиконтрастной черно-белой фотобумаге для управления итоговым контрастом отпечатка? *А) Синие и красные. Б) Пурпурные (Magenta) и желтые (Yellow). В) Зеленые и голубые (Cyan).*

Вопрос 9. Как называется невидимое глазом изменение, происходящее в эмульсионном слое фотоматериала сразу после воздействия на него света (экспонирования)? *А) Негативное изображение. Б) Скрытое фотографическое изображение. В) Вуалирование эмульсии.*

Вопрос 10. Какое неактиничное освещение (лабораторный фонарь) безопасно использовать в темной комнате при классической ручной печати на стандартной черно-белой фотобумаге? *А) Тусклый белый свет рассеянного типа. Б) Синий или ультрафиолетовый свет. В) Красный или желто-зеленый свет (в зависимости от типа эмульсии бумаги).*

Ключ для проверки (для преподавателя): *1-Б, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-В, 6-А, 7-А, 8-Б, 9-Б, 10-В.*

5.4 Примеры заданий для контрольной работы

(Проверяемые результаты: ОК 01, ОК 09, ПК 1.1–1.4, ПК 3.1–3.4, З4, З5, У1–У4)

Вариант 1. (Расчет химических растворов)

- ***Бриф:*** *Вам необходимо проявить две узкие (35 мм) фотопленки в бачке, объем которого составляет 600 мл. Вы используете проявитель Kodak D-76 в разведении 1+1 (одна часть стокового раствора на одну часть воды).*

- ***Задание:*** *1) Рассчитайте, какой объем стокового проявителя и какой объем дистиллированной воды вам понадобится для приготовления рабочего раствора. 2) Опишите базовые правила температурного контроля при смешивании воды и стока.*

Вариант 2. (Технология Push-процесса)

- ***Бриф:*** *Вы снимали репортаж в темном помещении на пленку Ilford HP5+ (номинальное ISO 400), но экспонировали ее как ISO 1600 (недодержка на 2 ступени). Базовое время проявления этой пленки при ISO 400 составляет 7 минут (при 20°C).*
- ***Задание:*** *1) Как называется процесс компенсации такой недодержки при химической обработке? 2) Объясните логику изменения времени проявления (на сколько примерно его нужно увеличить). 3) Как данная процедура отразится на визуальном контрасте и зернистости финального негатива?*

Вариант 3. (Температурная коррекция)

- ***Бриф:*** *Летом в фотолаборатории не работает кондиционер, и температура водопроводной воды и всей химии составляет 24°C вместо стандартных 20°C. По таблице время проявления вашей пленки при 20°C равно 10 минутам.*
- ***Задание:*** *1) Почему категорически нельзя проявлять пленку 10 минут при 24°C? 2) Как необходимо скорректировать время проявления (увеличить или уменьшить)? 3) К какому физическому дефекту эмульсии может привести резкий перепад температур между теплым проявителем (24°C) и ледяной промывочной водой (10°C)?*

Вариант 4. (Диагностика технического брака)

- ***Бриф:*** *Вы достаете проявленную черно-белую пленку из спирали бачка и видите следующее: сама пленка абсолютно прозрачная (нет ни одного кадра), но заводские надписи по краям перфорации (название пленки, номера кадров) проявились четко, они плотно-черного цвета.*
- ***Задание:*** *1) Сделайте вывод: сработала ли химия (проявитель и фиксаж)? Обоснуйте ответ. 2) Назовите две наиболее вероятные причины (со стороны фотоаппарата или оператора), которые привели к такому результату.*

Вариант 5. (Оптическая ручная печать — закон обратных квадратов)

- ***Бриф:*** *При проекционной печати вы сделали тестовую полоску и выяснили, что идеальная экспозиция для формата 13x18 см составляет 10 секунд при диафрагме f/8. Затем вы решили напечатать этот же кадр на формате 30x40 см и подняли голову фотоувеличителя в два раза выше.*
- ***Задание:*** *1) Изменится ли освещенность фотобумаги при поднятии увеличителя? 2) Опираясь на закон обратных квадратов, рассчитайте новое базовое время экспонирования для сохранения прежней плотности отпечатка (при неизменной диафрагме f/8).*

Вариант 6. (Мультиконтрастная печать)

- ***Бриф:*** *Вы печатаете пейзаж, снятый в густой туман. Негатив получился очень «вялым», малоконтрастным (состоит в основном из серых полутонов, без глубокого черного и чистого белого). Вы используете мультиконтрастную фотобумагу (Multigrade).*
- ***Задание:*** *1) Какой светофильтр (по цвету: пурпурный или желтый) и какого номера (от 00 до 5) вы установите в фотоувеличитель, чтобы спасти снимок и повысить контраст отпечатка? 2) Объясните физический принцип реакции эмульсии на этот фильтр.*

Вариант 7. (Контроль истощения фиксажа)

- ***Бриф:*** *У вас есть 1 литр рабочего раствора быстрого фиксажа, в котором уже было обработано несколько пленок. Вы сомневаетесь, можно ли в нем закрепить еще одну важную съемку.*

• ***Задание:*** *1) Опишите метод «теста на осветление» (clearing time test) с использованием обрезка неэкспонированной пленки. 2) Каково правило расчета общего времени фиксирования, если время осветления тестового кусочка составило 2 минуты?*

Вариант 8. (Маскирование при ручной печати)

• ***Бриф:*** *Вы напечатали портрет человека на фоне светлого неба. Лицо проработано отлично, но небо получилось абсолютно белым, фактура облаков «выбита» (хотя на негативе детали в этих местах есть). Базовое время экспозиции отпечатка составило 15 секунд.*

• ***Задание:*** *1) Опишите технику ручной допечатки (burning), которую нужно применить, чтобы проявить фактуру облаков, не затемнив лицо модели. 2) Составьте краткую схему действий: что, как и на сколько секунд нужно перекрывать маской.*

Вариант 9. (Особенности позитивных материалов)

• ***Бриф:*** *Для итоговой курсовой выставки студенту необходимо напечатать черно-белую серию фотографий, которая должна храниться в музейных архивах не менее 100 лет без потери качества.*

• ***Задание:*** *1) Какой тип фотобумаги вы порекомендуете: полиэтиленированную (RC) или классическую баритовую (FB) и почему? 2) Опишите разницу в технологии финальной промывки этих двух типов бумаг.*

Вариант 10. (Подготовка сухих химических смесей)

• ***Бриф:*** *Вы самостоятельно составляете проявитель D-76 из сухих реактивов по формуле: вода, сульфит натрия, метол, гидрохинон, бура. В инструкции сказано растворять порошки строго в воде температурой 45–50°C.*

• ***Задание:*** *1) Почему нельзя использовать для смешивания воду комнатной температуры (20°C)? 2) Можно ли сразу после полного растворения реактивов приступить к проявке пленки, если охладить раствор кубиками льда прямо в рабочей емкости? Обоснуйте риски.*

5.5 Темы эссе (*рефератов, докладов, сообщений*)

Не предусмотрено

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Варианты экзаменационных билетов:

Билет №1

1. Строение черно-белой негативной фотопленки: назначение подложки, эмульсионного и противоореольного слоев.
2. Процесс фиксирования: химический состав фиксажа и его назначение в негативном и позитивном процессах.
3. **Практическая задача:** Рассчитайте объем концентрата и воды для приготовления 600 мл рабочего раствора проявителя в пропорции 1+3.

Билет №2

1. Механизм образования скрытого фотографического изображения под воздействием света.
2. Оборудование фотолаборатории: устройство оптического фотоувеличителя (конденсорный и диффузный типы).
3. **Практическая задача:** Вы экспонировали пленку ISO 400 как ISO 1600. Опишите ваши действия при химической обработке (Push-процесс) и спрогнозируйте изменения контраста и зерна.

Билет №3

1. Фотографическая широта светочувствительных материалов. Реакция аналоговой пленки на передержку и недодержку.
2. Проявляющие растворы: функции восстанавливающего, сохраняющего, ускоряющего и противовуалирующего веществ.
3. **Практическая задача:** Температура воды в лаборатории составляет 24°C вместо номинальных 20°C. Объясните алгоритм температурной коррекции времени проявления.

Билет №4

1. Классификация черно-белых пленок по спектральной чувствительности (панхроматические, ортохроматические, инфракрасные).
2. Стоп-ванна (прерыватель): химический состав, назначение и последствия отказа от ее использования в процессе.
3. **Практическая задача:** Из бачка извлечена абсолютно прозрачная пленка, однако номера кадров и название пленки на перфорации черные и четкие. Диагностируйте причину брака.

Билет №5

1. История фотографии: сравнительная характеристика дагеротипии и калотипии (негативно-позитивного процесса).
2. Классификация фотобумаг: баритовая (FB) и полиэтиленированная (RC) подложки. Особенности их химической обработки и сушки.
3. **Практическая задача:** При проекционной печати вы подняли голову фотоувеличителя в два раза выше для изменения масштаба. Как, согласно закону обратных квадратов, необходимо изменить время экспонирования?

Билет №6

1. Явление фотографической вуали. Причины ее возникновения (химические, световые, температурные).
2. Мультиконтрастная фотобумага: строение эмульсии и принцип управления контрастом с помощью цветных фильтров.
3. **Практическая задача:** Тестовая полоска при фотопечати показала, что отпечаток получается слишком «вялым» (отсутствует глубокий черный цвет). Какой фильтр необходимо установить в увеличитель для повышения контраста?

Билет №7

1. Форматы аналоговых камер: малоформатные (35 мм), среднеформатные (тип 120) и крупноформатные (листовая пленка). Влияние формата на разрешение и пластику кадра.
2. Цветной негативный процесс C-41: основные технологические этапы (цветное проявление, отбелка, фиксирование, стабилизация).
3. **Практическая задача:** Опишите метод определения времени истощения фиксажа («тест на осветление») с помощью обрезка неэкспонированной пленки.

Билет №8

1. Влияние режима агитации (перемешивания) в спиральном бачке на контраст, резкость и равномерность проявления негатива.
2. Требования к освещению фотолаборатории (неактиничный свет). Правила подбора лабораторных фонарей.
3. **Практическая задача:** При печати портрета на фоне окна лицо проработано нормально, а детали за окном абсолютно белые. Опишите технику локальной допечатки (burning) для спасения деталей.

Билет №9

1. Взаимосвязь светочувствительности (ISO), размера зерна галогенидов серебра и разрешающей способности фотопленки.

2. Процесс химического обращения: принципы получения черно-белых диапозитивов (слайдов).
3. **Практическая задача:** Составьте технологическую карту финальной промывки баритовой фотобумаги (FB) для обеспечения ее архивного хранения.

Билет №10

1. Оптические системы: влияние фокусного расстояния и диафрагмы на глубину резко изображаемого пространства (ГРИП) при аналоговой съемке.
2. Процесс ручной контактной печати: необходимое оборудование и сфера применения (создание контрольных отпечатков/индекс-принтов).
3. **Практическая задача:** Опишите технологию растворения сухих химических реактивов для самостоятельного приготовления проявителя D-76 (температурный режим, последовательность ввода компонентов).

Билет №11

1. Эффект Шварцшильда (нарушение закона взаимозаместимости): физика явления и его учет при длительных выдержках (ночная съемка).
2. Кинопленки в фотографии: особенности цветного процесса ECN-2 и удаление сажевого (противоореольного) слоя.
3. **Практическая задача:** Вы извлекли из бачка пленку, которая оказалась полностью, непрозрачно черной (включая межкадровые интервалы). Назовите главную причину данного дефекта.

Билет №12

1. Классификация проявителей для черно-белой пленки (стандартные, мелкозернистые, выравнивающие, резкостные).
2. Основы цветовой температуры: специфика цветных фотопленок, сбалансированных для дневного света (Daylight) и ламп накаливания (Tungsten).
3. **Практическая задача:** Разработайте пошаговый алгоритм создания тестовой ступенчатой пробы (test strip) для определения точного времени экспозиции при ручной фотопечати.

Билет №13

1. Динамический диапазон аналоговой пленки в сравнении с современными цифровыми матрицами.
2. Техника безопасности в темной комнате: требования к вентиляции, использование средств индивидуальной защиты и правила утилизации тяжелых металлов.
3. **Практическая задача:** Вы готовите выставку. Опишите процесс маскирования (dodging) при печати, если необходимо осветлить глубокие тени в углу кадра, не изменяя общую экспозицию отпечатка.

Билет №14

1. Физические свойства объективов: хроматические и сферические аберрации, их влияние на качество проекционной печати.
2. Тонирование черно-белых фотографий (сепия, селен). Химический смысл процесса и его влияние на сохранность отпечатка.
3. **Практическая задача:** Опишите методику проведения теста на безопасность лабораторного освещения («тест с монеткой» на предварительно засвеченной фотобумаге).

Билет №15

1. Экспонометрия в аналоговой фотографии: замер по падающему и отраженному свету, работа с серыми картами.
2. Альтернативные фотографические процессы (цианотипия, гуммиарабиковая печать): базовые принципы и химия.

3. **Практическая задача:** Пленка отснята в условиях крайне контрастного освещения (яркое солнце и глубокие тени). Как следует изменить базовое время проявления (Pull-процесс), чтобы снизить контраст негатива и сохранить детали?

Билет №16

1. Теоретические основы Зонной системы Анселя Адамса: принцип «экспонируй по теням, проявляй по светам».
2. Кросс-процессинг: визуальные эффекты и технологические особенности проявления слайдовой пленки по процессу С-41.
3. **Практическая задача:** Вам необходимо промыть пленку после фиксажа, но проточная вода отключена. Опишите метод экономичной каскадной промывки (метод Илфорда) в закрытом бачке.

Билет №17

1. Хранение неэкспонированных фотоматериалов: влияние температуры, влажности и радиационного фона на старение эмульсии.
2. Дефекты негативов: ретикуляция эмульсии, царапины, неравномерность проявки, следы от высохших капель (кальциевые пятна).
3. **Практическая задача:** При проекционной печати архитектурного пейзажа выявлены сильные перспективные искажения («заваливающиеся» здания). Как исправить эту геометрию с помощью кадрирующей рамки и диафрагмы фотоувеличителя?

Билет №18

1. Специфика оптических фильтров для черно-белой фотографии (желтый, оранжевый, красный, зеленый): принцип их действия на контраст объектов.
2. Эффект Сабатье (соляризация): механизм возникновения псевдопозитивного изображения и его применение в художественной печати.
3. **Практическая задача:** Вы сняли катушку пленки, срок годности которой истек 20 лет назад. Какое правило экспозиционной коррекции (компенсации вуали) необходимо применить при расчете ISO?

Билет №19

1. Зарядка и транспортировка фотоматериалов: устройство кассет типа 135 и ракордов среднеформатной пленки типа 120.
2. Специфика проявителей для фотобумаги (позитивных проявителей): почему они работают быстрее и контрастнее пленочных аналогов.
3. **Практическая задача:** Опишите технологический процесс приготовления стоп-ванны (2% раствор) из 70% концентрированной уксусной эссенции. Перечислите меры предосторожности при разведении кислоты.

Билет №20

1. Технология цветной фотопечати (RA-4): принципы субтрактивного синтеза цвета при работе с цветной головой фотоувеличителя.
2. Архивация негативов: виды пергаментных и пластиковых сливеров, климатические нормы хранения пленки.
3. **Практическая задача:** Вам поручена техника «сплит-грейд» (Split-Grade) печати. Объясните пошаговый алгоритм работы, при котором одна часть экспозиции делается через фильтр №00, а вторая — через фильтр №5.