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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Фототехника и фотографическое оборудование»

программы подготовки специалистов среднего звена

54.02.08 Техника и искусство фотографии

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Фототехника и фотографическое оборудование» 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. 04 ФОТОТЕХНИКА И ФОТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Фототехника и фотографическое оборудование» 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 общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
Указываются только коды ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1(1) ПК 3.1 (2)	*Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине* - пользоваться фотоаппаратурой и фотооборудованием для осуществления фотосъемки; - определять экспонометрические и иные параметры фотосъемки.	*Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине* - история развития фотографии; - виды, устройство и принципы работы различных видов фотографической аппаратуры и фотооборудования; - основные принципы фотосъемки; - специальные виды фотосъемки и их особенности.

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	**118**
в т.ч. в форме практической подготовки	**68**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа [1]	16
Промежуточная аттестация	6 *(за счет часов вариативной части)*

[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*	*4*
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1
	1. Исторический обзор появления и технического развития фотографии. Правила работы в фотостудии.	*2*	
Тема 1. Устройство и классификация современных аналоговых фотоаппаратов	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Виды и техническое устройство аналоговых фотокамер.	6	
	2. Виды и устройство цифровых фотоаппаратов. Устройство, особенности, классификация, принцип выбора.		
	3. Параметры матрицы. Нативное ISO, электронный затвор, динамический диапазон.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие №1 Определение рабочего диапазона ISO	2	
	2. Практическое занятие №2 Сравнение режимов экспозамера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ: составьте таблицу отличий устройства аналоговой и цифровой камеры по 5 параметрам (носитель, затвор, видоискатель и др.).	1	
Тема 2. Классификация современных фотографических объективов	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Фотообъективы: принцип работы устройства. Аберрации, основные параметры, классификации, исторический обзор.	6	
	2. Современные фотообъективы. Маркировки, особенности, принцип выбора.		
	3. Фокусировка. Режимы и технология фокусировки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие №3. Фотосъемка с изменением фокусного расстояния при сохранении масштаба.	2	
	2. Практическое занятие №4. Фотосъемка серии кадров с изменением относительного отверстия. Определение порога дифракции.	2	
	3. Практическое занятие №5 Эффект Бокэ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение маркировок объективов (Canon/Nikon/Sony). Расшифруйте аббревиатуры (стабилизатор, ультразвуковой мотор, низкодисперсионное стекло) для 3-х разных	1	

	объективов.		
Тема 3. Технические параметры фотосъемки	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Режимы фотосъемки. Отличия, принцип выбора.	8	
	2. Экспозиция. Экспонометрия, замеры, экспокоррекция.		
	3. Баланс белого и цветовая температура. Определение, настройка, принцип использования		
	4. Глубина резко изображаемого пространства. ГРИП. Определение, настройка, принцип использования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие №6 Сравнение ГРИП.	2	
	2. Практическое занятие №7 Применение ГРИП.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучите настройки камеры для съемки в режиме М (ручной). Рассчитайте параметры экспозиции для условий: «ярко освещенный пляж» и «ночная улица».	1	
Тема 4. Источники искусственного освещения	**Содержание учебного материала**	**24**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Фотовыспышки. Классификация, применение, настройки, аксессуары	10	
	2. Студийное осветительное оборудование. Классификация, режимы, настройки, синхронизация.		
	3. Светоформирующие насадки жесткого света. Виды и особенности использования		
	4. Светоформирующие насадки мягкого света. Виды и особенности использования		
	5. Мобильный свет для фотографа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	1. Практическое занятие №8 Фотосъемка с жесткими светоформирующими насадками.	2	
	2. Практическое занятие №9 Фотосъемка с жесткими насадками с модификаторами.	2	
	3. Практическое занятие №10. Фотосъемка с мягкими светоформирующими насадками.	2	
	4. Практическое занятие №11 Фотосъемка в студии с применением рассеивателя и флагов.	2	
	5. Практическое занятие №12. Использование импульса с синхронизацией по первой и второй шторке.	2	
	6. Практическое занятие №13 Стробоскоп.	2	
	7. Практическое занятие №14 Съемка с различной длинной импульса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проектирование: нарисуйте в графическом редакторе или от руки 3 схемы света: «Рембрандтовский», «Петля» (Loop) и «Бабочка».	1	
Тема 5. Фотографические принадлежност	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Штативы и штативные головы. Классификация, устройство, использование.	10	
	2. Устройства дистанционного спуска. Классификация, принцип применения.		
	3. Фотофильтры. Маркировка, крепление, использование.		

и	**4.** Виды фотофильтров.		
	5. Спидбустеры, телеконверторы, адаптеры, переходные кольца, бленды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие №15 Фотосъемка со штатива	2	
	2. Практическое занятие №16 Фотосъемка с использованием фотофильтров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный обзор: найдите и опишите действие поляризационного (CPL) и нейтрально-серого (ND) фильтров. Где они незаменимы в пейзаже?		
Тема 6. Особенности фотосъемки панорамы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Панорамная фотосъемка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие №17 Съемка линейных панорам.	2	
	2. Практическое занятие №18 Съемка круговой панорамы.	2	
	3. Практическое занятие №19 Съемка многорядной панорамы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Планирование: составьте чек-лист для панорамной съемки (параметры съемки, процент перекрытия кадров, выбор штатива).	1	
Тема 7. Особенности фотосъемки в условиях естественного освещения	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Фотосъемка в различных условиях естественного света. Режимный свет. Сумерки. Ночная фотосъемка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие №20 Съемка с мягким и жестким естественным светом.	2	
	2. Практическое занятие №21 Фотосъемка в режимное время и сумерки.	2	
	3. Практическое занятие №22 Ночная фотосъемка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ: выберите 3 фото, сделанных в «режимное время» (золотой/синий час). Опишите, как меняется температура света и как это влияет на объем кадра.	1	
Тема 8. Макрофотография	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (2)
	1. Особенности макрофотосъемки. Макрофотография. Используемое оборудование, технология.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие №23 Макрофотосъемка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Технический расчет: объясните, почему при макросъемке критически важно использовать штатив и ручную фокусировку.	1	

Тема 9. Композитная фотография	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 3.1 (1)
	1. Композитная фотография. Фокусстекинг и HDR. Техника и технология.	2	
	2. Мультиэкспозиция		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие №24 Фотосъемка методом стекинга.	4	
	Практическое занятие №25 Фотосъемка HDR.	4	
	Практическое занятие №26 Фотосъемка с приемами внутрекамерной мультиэкспозиции	4	
	Практическое занятие №27 Фотосъемка с приемами имитации мультиэкспозиции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Алгоритм: опишите пошагово процесс подготовки файлов для фокус-стекинга (как снимать серию, на что обратить внимание при сдвиге фокуса).	1	
Тема 10. Хранение данных	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1
	1. Память и фотоаксессуары. Хранение данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оптимизация: составьте план архивации «горячих» и «холодных» проектов (как хранить файлы, чтобы не потерять)		
Тема 11. Уход за фотооборудованием	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 1.1
	1. Уход за фотооборудованием. Транспортировка, съемка в различных погодных и климатических условиях.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Безопасность: составьте «Аптечку фотографа» (что должно быть в кофре для чистки техники в полевых условиях)	1	
Тема 12. Спецэффекты в фотографии	1.Теоретические основы оптических и цифровых спецэффектов. Применение фильтров, преломлений и многократной экспозиции. 2.Техники создания «внутрикамерных» эффектов (free-lensing, работа со стеклами, зеркалами, дым-машинами). 3.Применение методов фокус-стекинга и мультиэкспозиции в сложных художественных проектах.	10	
	Практическое занятие №28 Фотосъемка с оптическими эффектами Практическое занятие №29 Фотосъемка с со световыми эффектами		
	Самостоятельная работа обучающихся Эскиз: создайте концепцию (эскиз) реализации светового спецэффекта подручными средствами (преломление через стекло, игра с фонариком).	1	
	Всего:	**118**	
	Промежуточная аттестация – экзамен	**6** *(за счет*	

	часов вариативной части)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Теории фотографии», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.1 Примерной программы по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии.

Мастерская «Фотопавильон с фотолабораторией», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 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. Журов, Г. И. Основы современной цифровой фотографии : учебное пособие для СПО / Г. И. Журов, В. И. Сединин, Е. М. Погребняк. — Саратов : Профобразование, 2021. — 219 c. — ISBN 978-5-4488-1190-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106630

2. Кудрец, Д. А. Фотооборудование : учебное пособие / Д. А. Кудрец. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 288 c. — ISBN 978-985-503-655-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/67786

3. Надеждин Н.Я. Введение в цифровую фотографию : учебное пособие для СПО / Надеждин Н.Я.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 281 c. — ISBN 978-5-4488-0996-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102189.html

3.2.3. Дополнительные источники

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

2. Новостной портал в области цифровой фототехники и фотографии. — Текст : электронный // Takefoto.ru : [сайт]. — URL: https://www.takefoto.ru/

3. Онлайн-ресурс о фотографии , фото- и видео- технике. — Текст : электронный // Prophotos.ru : [сайт]. — URL: https://prophotos.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	*Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены*	*Какими процедурами производится оценка*

- история развития фотографии; - виды, устройство и принципы работы различных видов фотографической аппаратуры и фотооборудования; - основные принципы фотосъемки; - специальные виды фотосъемки и их особенности.	Обучающийся: -свободно ориентируется в видах, устройствах и принципах работы различной фотографической аппаратуры и фотооборудования; - владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует знания основных принципов фотосъемки, специальных видов фотосъемки и их особенностей.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы, лабораторных работ, - тестирование, - презентации, - проверка заполнения специальной документации, - подготовка и защита отчетов по лабораторным работам.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - пользоваться фотоаппаратурой и фотооборудованием для осуществления фотосъемки; - определять экспонометрические и иные параметры фотосъемки; - умение контролировать качество выполняемых работ.	*Характеристики демонстрируемых умений* Обучающийся: - свободно владеет навыком использования различной фотоаппаратуры и фотооборудования с соблюдением правил безопасности труда; -определяет экспонометрические и иные параметры фотосъемки; - контролирует качество выполняемых работ.	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОП.04 «Фототехника и фотографическое оборудование»
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.04 «Фототехника и фотографическое оборудование» 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 Фотокомпозиция*

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.*)

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

Код ОК, ПК	Код результата обучения	Наименование результата обучения
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2		
	З1	История развития фотографии: от первых камер до современных цифровых матриц.
	З2	Виды, устройство и принципы работы различной фотографической аппаратуры, оптики и фотооборудования.
	З3	Теоретические основы фотосъемки: принципы экспонометрии, цветоведение, светотеневой рисунок.
	З4	Особенности и технические требования к специализированным видам фотосъемки (панорамная, макро, рекламная).
	З5	Правила технической эксплуатации оборудования, ухода за оптикой и требования охраны труда при работе с электрооборудованием.
	У1	Пользоваться фотоаппаратурой и фотооборудованием для осуществления фотосъемки в различных условиях.
	У2	Производить расчет экспозиционных параметров и настройку аппаратуры для получения технически качественного изображения.
	У3	Осуществлять техническую диагностику и контролировать качество выполнения работ на всех этапах подготовки к съемке.
	У4	Подбирать комплекты оборудования и настраивать оптические системы под специфические художественные задачи.

[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. История развития фотографии	З1	Способность проследить и описать основные этапы эволюции фототехники и их влияние на современное искусство.	Реферат (п. 5.2, тема 1), Эссе (п. 5.5, тема 3)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билет 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)
Тема. Устройство камер и основы экспозиции	З2	Способность классифицировать типы матриц и объяснить физические принципы работы затворных систем.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 1–3), Тест (п. 5.3, вопр. 1, 2)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 1, 2)
	З3	Способность проанализировать взаимосвязь параметров экспозиционного треугольника и нативного ISO.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 4, 5), Тест (п. 5.3, вопр. 4)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 6)
Тема. Фотографическая оптика и фильтры	З2	Способность охарактеризовать оптические искажения и физику работы специализированных объективов (Tilt-Shift, макро).	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 6–10), Тест (п. 5.3, вопр. 3, 10)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 4, 13)
	З4	Способность объяснить принципы использования поляризационных и нейтрально-серых фильтров.	Эссе (п. 5.5, тема 2), Тест (п. 5.3, вопр. 6)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 5, 10)
Тема. Студийное осветительное оборудование	З2	Способность сравнивать генераторные системы, моноблоки и постоянный свет, их технические характеристики.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 11), Реферат (п. 5.2, тема 9)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 3, 11)
	З3	Способность объяснить влияние светоформирующих насадок (софтбоксы, соты) на жесткость и контраст светотени.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 12–14), Тест (п. 5.3, вопр. 5, 8)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 4, 8)
Тема.	З4	Способность	Устный опрос	Экзаменационны

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)
Специальные виды съемок		объяснить технические основы технологий фокус-стекинга, брекетинга (HDR) и высокоскоростной синхронизации (HSS).	(п. 5.1, вопр. 15–18), Тест (п. 5.3, вопр. 7)	й билет (п. 6.1, Билеты 7, 14)
Тема. Хранение данных и техника безопасности	З5	Способность перечислить стандарты карт памяти и аргументировать стратегии резервного копирования данных.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 19), Тест (п. 5.3, вопр. 9)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билеты 9, 17)
	З5	Способность воспроизвести правила охраны труда при эксплуатации импульсного студийного оборудования.	Устный опрос (п. 5.1, вопр. 20)	Экзаменационный билет (п. 6.1, Билет 15)

[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 (по Таксономии Блума)	Наименование оценочного средства (Текущий контроль)	Наименование оценочного средства (Промежуточная аттестация)
Тема. Устройство камер и основы экспозиции	У1	Способность настроить фотоаппарат для съемки в различных условиях освещенности.	Контрольная работа (п. 5.4, Вариант 5)	Практическое задание (Билет 12, 17)
	У2	Способность рассчитать	Контрольная работа (п. 5.4,	Практическое

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)
		экспозиционные параметры (выдержка, диафрагма, ISO) для получения технически качественного снимка.	Вариант 2)	задание (Билет 3, 12)
Тема. Фотографическая оптика	У4	Способность подобрать комплект оптики и настроить систему под специфическую задачу (макро, портрет, архитектура).	Контрольная работа (п. 5.4, Вариант 1, 3)	Практическое задание (Билет 1, 2)
Тема. Студийное осветительное оборудование	У1	Способность организовать осветительную систему в студии, используя импульсные источники и светоформирующие насадки.	Контрольная работа (п. 5.4, Вариант 9, 10)	Практическое задание (Билет 6, 15)
	У3	Способность диагностировать качество света и вносить коррективы в схему освещения в режиме реального времени.	Лабораторная работа (отчет)	Практическое задание (Билет 4, 11)
Тема. Специальные виды съемок	У3	Способность применить технические методы (фокус-стекинг, HDR, панорама) для решения сложных художественных задач.	Контрольная работа (п. 5.4, Вариант 3, 4, 6)	Практическое задание (Билет 1, 7)
Тема. Хранение данных и безопасность	У4	Способность организовать систему	Контрольная работа (п. 5.4, Вариант 10	

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)
		отказоустойчивого хранения данных (бэкап) и настроить работу двух слотов памяти.		

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: ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, З1-З5, У1-У4)

Раздел 1. Устройство камер и основы экспозиции

1. В чем принципиальная разница между полнокадровой (Full Frame) матрицей и кроп-сенсором (APS-C, Micro 4/3), и как физический размер сенсора влияет на выбор оптики и динамический диапазон в коммерческой съемке?
2. Как работает электронный затвор по сравнению с механическим? В каких ситуациях (например, при съемке со смешанным освещением) его использование может привести к браку (эффект «роллинг-шаттера» или бандинг)?
3. Что такое «нативное ISO» (Base ISO), и почему понимание этого параметра критически важно для получения чистого изображения без цифрового шума в глянцевой и рекламной фотографии?
4. Как работает встроенный экспонометр камеры? В каких случаях при съемке в студии (например, белый предмет на белом фоне) необходимо принудительно вводить поправку экспокоррекции и почему?
5. Почему при коммерческой предметной и fashion-съемке важно использовать цветовую мишень (Color Checker) и настраивать баланс белого вручную по Кельвинам, а не полагаться на автоматику (AWB) камеры?

Раздел 2. Фотографическая оптика 6. Как фокусное расстояние объектива влияет на передачу перспективы и пропорции лица при создании классических beauty-портретов? 7. Что такое светосила объектива и оптическая дифракция? Почему при предметной съемке ювелирных изделий не всегда целесообразно закрывать диафрагму до максимальных значений (например, f/22)? 8. В чем заключаются конструктивные особенности тилт-шифт (Tilt-Shift) объективов, и почему они являются отраслевым стандартом при интерьерной и архитектурной фотосъемке? 9. Каково предназначение и физика работы поляризационного фильтра (CPL)? Почему его эффект подавления бликов на стекле или воде невозможно полноценно сымитировать в графических редакторах? 10. Какие виды хроматических аберраций и геометрических дисторсий характерны для широкоугольной оптики, и как их минимизировать на этапе выбора оборудования?

Раздел 3. Студийное осветительное оборудование 11. В чем принципиальные технические отличия импульсных источников света (моноблоков и генераторов) от источников постоянного света (LED, галогенных)? Какие задачи рекламной индустрии лучше решает каждый из них? 12. Как физический размер светоформирующей насадки (софтбокс, октобокс) и ее удаленность от объекта влияют на жесткость теней и контраст изображения? 13. Для каких целей в предметной фотографии используются стрипбоксы и жесткие рефлекторы с сотами (гридами)? Как они влияют на формирование блика на глянцевых поверхностях (стекло, металл)? 14. Что такое высокоскоростная синхронизация (HSS), и для решения каких художественных задач она применяется при съемке на открытой диафрагме в яркий солнечный день?

Раздел 4. Специальные виды съемок и спецэффекты 15. Что такое технология фокус-стекинга (Focus Stacking)? Какое оборудование необходимо для ее реализации, и почему она стала стандартом в коммерческой макрофотографии? 16. Какое дополнительное оборудование (макрокольца, макролинзы, реверсивные адаптеры, макрорельсы) применяется для макросъемки, и как оно влияет на экспозицию (потерю света)? 17. Какие жесткие технические требования предъявляются к настройке штативной головки (поиск нодальной точки) при создании бесшовных панорам сверхвысокого разрешения для наружной рекламы? 18. В каких случаях при съемке контрастных сцен (например,

интерьер с ярким окном) технически необходимо применять метод HDR (High Dynamic Range), и как производится брекетинг экспозиции?

Раздел 5. Хранение данных и техника безопасности 19. Какие стандарты современных карт памяти (SDXC, CFexpress, XQD) обеспечивают необходимую скорость записи для многомегапиксельных матриц, и почему для профессионала обязательно использование камер с двумя слотами памяти? 20. Каковы базовые правила техники безопасности при работе с мощными студийными генераторами и импульсными приборами на съемочной площадке (работа с кабелями, замена пилотных ламп, охлаждение)?

5.2 Темы рефератов

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

1. **Эволюция фотосенсора:** от первых ПЗС-матриц до современных BSI-сенсоров и их влияние на качество изображения в коммерческой фотографии.
2. **Оптика и перспектива:** сравнительный анализ влияния фокусного расстояния на геометрию лица в портретной съемке.
3. **Технология стабилизации изображения:** физические принципы работы матричной и оптической стабилизации (IBIS vs OIS) и их роль при съемке с рук в сложных условиях.
4. **История и развитие затворных систем:** преимущества и недостатки механических и электронных затворов при работе с импульсным светом.
5. **Системы автофокуса в современной профессиональной технике:** анализ технологий слежения за глазами (Eye-AF) и их значение для динамической съемки.
6. **Фотографические фильтры в цифровую эпоху:** почему использование физических нейтрально-серых (ND) и поляризационных (CPL) фильтров остается актуальным для профессионала.
7. **HDR и методы расширения динамического диапазона:** технические аспекты создания композитных изображений в архитектурной съемке.
8. **Специфика макрообъективов:** оптические схемы, особенности передачи масштаба и проблемы фокусировки при работе с экстремально близких расстояний.
9. **Оборудование для студийного освещения:** технические различия между импульсными генераторными системами и современными моноблоками.
10. **Стандарты хранения и безопасности данных:** анализ скоростных характеристик современных карт памяти и стратегии резервного копирования для защиты коммерческих съемок.

5.3 Примеры тестовых заданий

(Время выполнения – 15 минут. Проверяемые результаты: ОК 01, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, З2, З3, З4, У2)

Инструкция: Выберите один правильный вариант ответа из предложенных.

Вопрос 1. В чем заключается главное техническое преимущество полнокадровой матрицы (Full Frame) перед кроп-сенсором при проведении коммерческой съемки? А) Меньший вес и компактные габариты камеры. Б) Более широкий динамический диапазон и меньший уровень цифрового шума на высоких значениях ISO. В) Наличие встроенной системы оптической стабилизации, которой нет в кроп-камерах.

Вопрос 2. Почему при работе с мощным импульсным студийным светом профессионалы предпочитают использовать механический затвор, а не полностью электронный? А) Электронный затвор потребляет слишком много энергии аккумулятора. Б) Электронный затвор при работе со вспышками может вызывать появление темных полос в кадре (бандинг) из-за несовпадения времени считывания матрицы и длительности импульса. В) Электронный затвор не позволяет изменять значение диафрагмы.

Вопрос 3. Какое фокусное расстояние объектива (на полнокадровой камере) считается классическим отраслевым стандартом для съемки beauty-портрета, так как не искажает пропорции лица? А) 35 мм. Б) 85 мм. В) 14 мм.

Вопрос 4. Что означает термин «нативное ISO» (Base ISO) в характеристиках профессиональной фотокамеры? А) Базовый уровень светочувствительности матрицы, при котором достигается максимальный динамический диапазон и отсутствует цифровой шум. Б) Максимально возможное значение ISO до появления сильных цветовых искажений. В) Режим автоматического выбора ISO, который камера включает в ночное время.

Вопрос 5. Для чего в рекламной предметной фотографии на софтбокс (или стрипбокс) надевают соты (грид)? А) Чтобы сделать свет более мягким и рассеянным по всей площади студии. Б) Чтобы ограничить угол рассеивания света, сделав световой поток более направленным и контрастным, избегая лишних засветок фона. В) Чтобы изменить цветовую температуру источника света на более теплую.

Вопрос 6. Какой фотографический фильтр физически невозможно полноценно сымитировать в графических редакторах, из-за чего он обязателен при съемке автомобилей, витрин и воды? А) Ультрафиолетовый (UV). Б) Нейтрально-серый (ND). В) Поляризационный (CPL).

Вопрос 7. Технология фокус-стекинга (Focus Stacking) в коммерческой фотографии применяется для: А) Увеличения глубины резко изображаемого пространства (ГРИП) в макро- и предметной съемке без потери резкости из-за оптической дифракции. Б) Склейки нескольких кадров с разной экспозицией для расширения динамического диапазона. В) Создания эффекта размытия движения (motion blur) статичных объектов.

Вопрос 8. Для решения какой задачи применяется режим высокоскоростной синхронизации (HSS) при работе со студийными или накамерными вспышками? А) Для быстрой перезарядки вспышки при серийной съемке спорта. Б) Для возможности использовать вспышку на выдержках короче стандартной выдержки синхронизации (например, 1/4000 с), что позволяет снимать с открытой диафрагмой в яркий солнечный день. В) Для синхронизации работы нескольких камер одновременно по радиоканалу.

Вопрос 9. Почему наличие двух слотов для карт памяти в камере считается обязательным стандартом для коммерческого фотографа? А) Для одновременной записи фото на одну карту, а видео — на другую. Б) Для создания моментальной дублирующей (резервной) копии отснятого материала на случай физического выхода из строя одной из карт. В) Для увеличения скорости автофокуса при серийной съемке.

Вопрос 10. Какова основная функция механизма сдвига (Shift) в специализированных Tilt-Shift объективах при интерьерной и архитектурной фотосъемке? А) Корректировка перспективных искажений (выравнивание «падающих» вертикальных линий зданий) без наклона самой камеры. Б) Создание эффекта «миниатюры» за счет сильного наклона плоскости фокусировки. В) Увеличение светосилы объектива при съемке в темных помещениях.

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

5.4 Примеры заданий для контрольной работы

(Проверяемые результаты: ОК 01, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, З2, З3, З4, У1, У2, У4)

Вариант 1. Задание 1. (Оптика и архитектурная съемка)

- **Бриф:** Заказчик требует снять фасад нового высотного бизнес-центра для рекламного билборда. Точка съемки ограничена узкой улицей, поэтому вам придется снимать снизу вверх.

- **Задание:** 1) Какой тип специализированного объектива вы выберете для решения задачи выравнивания вертикальных линий (перспективы)? 2) Объясните физический принцип работы этого объектива (сдвиг/наклон оптической оси). 3) Почему для этой задачи не подойдет обычный сверхширокоугольный объектив (14mm) и последующая программная коррекция в редакторе?

Вариант 2. Задание 1. (Студийный свет и закон обратных квадратов)

- **Бриф:** Вы снимаете ростовой fashion-портрет. Источник рисующего света (октобокс) изначально стоял на расстоянии 1 метр от модели, параметры экспозиции были: ISO 100, f/8.0, 1/160 с. Режиссер просит отодвинуть источник света на расстояние 2 метра от модели для изменения характера освещения.
- **Задание:** 1) Опираясь на физический закон обратных квадратов, рассчитайте, во сколько раз уменьшится мощность светового потока, падающего на модель. 2) Укажите новое значение диафрагмы, которое необходимо установить на камере для сохранения правильной экспозиции (при неизменных ISO и выдержке). 3) Как визуально изменится жесткость теней на лице модели?

Вариант 3. Задание 1. (Макрофотография и дифракция)

- **Бриф:** Каталожная съемка премиальных наручных часов. Требуется получить максимальную резкость от переднего края циферблата до задней крышки.
- **Задание:** 1) Почему вы не можете просто закрыть диафрагму макрообъектива до значения f/22 или f/32 для увеличения ГРИП (объясните физическое явление оптической дифракции)? 2) Опишите технический процесс технологии фокус-стекинга (Focus Stacking), который решит эту проблему. 3) Какое специализированное оборудование (макрорельсы) потребуется для идеального результата?

Вариант 4. Задание 1. (Съемка со смешанным светом и HDR)

- **Бриф:** Интерьерная съемка гостиничного номера премиум-класса. За окном — яркий солнечный день (5600К), а внутри номера горят теплые дизайнерские лампы накаливания (3200К).
- **Задание:** 1) Объясните, как вы технически сбалансируете световую температуру в кадре с помощью студийных вспышек и конверсионных гелевых фильтров (СТО/СТВ). 2) Опишите процесс создания HDR-изображения (брекетинг экспозиции) для проработки деталей как в ярком окне, так и в глубоких тенях интерьера.

Вариант 5. Задание 1. (Специфика работы затворов)

- **Бриф:** Съемка динамичного рекламного ролика и фотосессии с использованием постоянного LED-света и импульсных вспышек. У вас камера с возможностью выбора между полностью электронным и механическим затвором.
- **Задание:** 1) В каких случаях использование электронного затвора приведет к техническому браку (эффект «роллинг-шаттера» при резком панорамировании или бандинг от LED-панелей)? 2) Почему при работе со студийными вспышками предпочтительнее использовать механический затвор? Обоснуйте технически.

Вариант 6. Задание 1. (Рекламная панорама)

- **Бриф:** Создание сверхширокой панорамы городского пейзажа для печати на баннере длиной 10 метров.
- **Задание:** 1) Объясните понятие «нодальная точка» (входной зрачок объектива) и почему вращение камеры именно вокруг этой оси критически важно для предотвращения параллакса на стыках кадров. 2) Какое специализированное оборудование для штатива необходимо для правильной съемки панорамы? 3) Какой процент перекрытия смежных кадров технически оптимален для последующей программной сшивки?

Вариант 7. Задание 1. (Высокоскоростная синхронизация - HSS)

- **Бриф:** Съемка спортивного портрета (бегун) на улице в яркий солнечный полдень. Вам нужно сильно размыть задний фон (открытая диафрагма f/1.4) и при этом «заморозить» движение спортсмена импульсным светом мощной вспышки.
- **Задание:** 1) Какая техническая проблема возникнет при использовании стандартной выдержки синхронизации (X-sync, обычно 1/200 с) в яркий день на диафрагме f/1.4? 2) Объясните принцип работы технологии высокоскоростной синхронизации (HSS) или режима FP-sync. 3) Как включение режима HSS повлияет на эффективную мощность вспышки и расход батареи?

Вариант 8. Задание 1. (Фильтры в коммерческой съемке)

- **Бриф:** Рекламная съемка автомобиля на фоне горного озера. Поверхность кузова и вода сильно бликуют на солнце, скрывая фактуру краски и дно озера.
- **Задание:** 1) Какой физический светофильтр необходимо использовать для устранения неметаллических бликов? Опишите механизм его работы. 2) Как применение этого фильтра повлияет на общую экспозицию кадра (сколько ступеней света в среднем теряется)? 3) Почему для цифровых зеркальных камер требуется фильтр с круговой поляризацией (CPL), а не с линейной?

Вариант 9. Задание 1. (Светоформирующие насадки и фактура)

- **Бриф:** Предметная съемка стеклянных флаконов парфюмерии на черном фоне. Задача — создать четкие, ровные, узкие белые блики по краям флакона, подчеркивающие его форму.
- **Задание:** 1) Какие модификаторы студийного света (софтбоксы, стрипбоксы, рефлекторы) вы выберете для создания таких градиентных бликов? 2) Зачем на эти модификаторы необходимо надеть соты (гриды)? 3) Опишите схему расстановки источников контрового света для достижения эффекта «светящегося контура».

Вариант 10. Задание 1. (Хранение данных и безопасность)

- **Бриф:** Вы отправляетесь в 5-дневную коммерческую экспедицию для съемок лукбука одежды в дикой природе. Доступа к интернету и стационарным компьютерам не будет. Ежедневный объем отснятого материала (RAW) — около 200 ГБ.
- **Задание:** 1) Разработайте надежную стратегию резервного копирования данных в полевых условиях (правило 3-2-1 в адаптации для экспедиции). 2) Какие типы накопителей (HDD, SSD, карты памяти) вы возьмете с собой и почему? 3) Настройте логику записи на камере с двумя слотами карт памяти для обеспечения максимальной отказоустойчивости прямо в момент нажатия кнопки спуска.

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

(Проверяемые результаты: ОК 01, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, З1, З3, З4, У3)

1. **Эволюция мобильной фотографии:** способны ли алгоритмы вычислительной фотографии и флагманские смартфоны полностью заменить профессиональные камеры в коммерческих и реальных тестах?
2. **Оптика как инструмент формирования ДНК бренда:** как выбор фокусного расстояния и характера боке помогает передать эстетику высоких домов моды (на примере визуального языка Maison Margiela, Balenciaga, Chanel или Valentino).
3. **Кинематографичность в статической фотографии:** использование постоянного света и аналоговой (винтажной) оптики для создания визуальной глубины (от экспериментов братьев Люмьер до эстетики кадров Андрея Тарковского).
4. **Макрофотография в коммерческой индустрии:** технические вызовы, использование макрорельсов и фокус-стекинга при съемке сложных органических фактур и концептуальных гастрономических проектов (например, локальных морепродуктов).
5. **Психология визуального восприятия:** как выбор фотографического оборудования (от широкого угла до телеобъектива) подсознательно управляет вниманием и эмоциями зрителя.

6. **Техника на пределе скорости:** выбор систем следящего автофокуса и режима работы затвора при репортажной съемке экстремальных увлечений и мотоспорта.

7. **Искусство архитектурной фотографии:** тилт-шифт (Tilt-Shift) объективы как безальтернативный инструмент сохранения геометрии пространства в коммерческой недвижимости.

8. **Трансформация роли визуального мейкера:** как глубокое знание фототехники и физики света отделяет простого ремесленника от художника в современной цифровой журналистике.

9. **Гибридные системы современности:** компромиссы и преимущества использования одной камеры для создания высококлассной фотографии и генерации/записи профессионального видеоконтента.

10. **Оборудование для пресс-службы и фотожурналистики:** поиск идеального технического баланса между качеством изображения, оперативностью передачи данных и мобильностью фотографа.

11. **Технические стандарты контента для социальных сетей:** адаптация съемочного процесса, выбора оптики и кадрирования под форматы современных платформ (VK, Telegram-каналы).

12. **Сложный свет в фуд-фотографии:** технические приемы работы с импульсным и постоянным освещением для передачи объема и фактуры в рекламе ресторанного бизнеса.

13. **Анималистическая репортажная съемка:** технические аспекты, выбор оптики и настройка серийной съемки при работе с активными и непредсказуемыми объектами (например, съемка домашних питомцев в движении).

14. **Драматургия студийного освещения:** осознанный отказ от классических схем и использование жестких модификаторов ради создания глубокой визуальной метафоры в арт-фотографии.

15. **Экология хранения данных:** технические и этические аспекты архивации цифрового наследия, выбор отказоустойчивых массивов (RAID) и облачных сервисов в работе профессионального фотографа.

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Варианты экзаменационных билетов:

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

Билет №1

1. Физический размер сенсора: полнокадровая матрица (Full Frame) и кроп-сенсор. Влияние на угол обзора и глубину резкости.
2. Фокусное расстояние и геометрические искажения: выбор оптики для классического портрета.
3. **Практическая задача:** Вам поручена макросъемка ювелирных колец для каталога. Рассчитайте параметры ГРИП, обоснуйте выбор диафрагмы и объясните, почему необходимо применить технологию фокус-стекинга.

Билет №2

1. Устройство и принцип работы затвора: механический и электронный. Плюсы и технические ограничения (эффект «роллинг-шаттера»).
2. Цветовая температура и баланс белого. Использование цветовой мишени (Color Checker) в рекламной фотографии.
3. **Практическая задача:** Съемка фасада высотного здания для билборда с узкой улицы (съемка снизу вверх). Обоснуйте выбор и настройку Tilt-Shift объектива для выравнивания вертикалей.

Билет №3

1. Динамический диапазон матрицы и понятие базового (нативного) ISO. Возникновение цифрового шума.
2. Виды студийного освещения: генераторные системы против моноблоков.
3. **Практическая задача:** Съемка спортивного репортажа (бегун) на улице в яркий солнечный полдень с открытой диафрагмой (f/1.4). Обоснуйте применение вспышки в режиме высокоскоростной синхронизации (HSS).

Билет №4

1. Оптические искажения объективов: дисторсия, виньетирование и хроматические аберрации. Способы их минимизации.
2. Светоформирующие насадки для импульсного света: софтбоксы, октобоксы и портретные тарелки. Влияние на характер теней.
3. **Практическая задача:** Интерьерная съемка со смешанным светом (в окне дневной свет 5600К, в комнате лампы 3200К). Как вы уравновесите цветовую температуру с помощью студийных вспышек и конверсионных фильтров?

Билет №5

1. Физика света: закон обратных квадратов. Его применение при расстановке источников освещения в студии.
2. Системы стабилизации изображения: матричная (IBIS) и оптическая (OIS).
3. **Практическая задача:** Рекламная съемка автомобиля на берегу озера в солнечный день. Обоснуйте выбор поляризационного фильтра (CPL) для работы с бликами на кузове и воде.

Билет №6

1. Экспозиционный треугольник (выдержка, диафрагма, ISO). Взаимозаменяемость параметров экспопары.
2. Технология HDR (High Dynamic Range): принципы брекетинга экспозиции.
3. **Практическая задача:** Предметная съемка глянцевых стеклянных флаконов на черном фоне. Разработайте схему контрового освещения с использованием стрипбоксов и сот (гридов) для получения четких бликов по краям.

Билет №7

1. Форматы сохранения цифровых данных: RAW против JPEG/HEIF. Преимущества RAW для коммерческой ретуши.
2. Дополнительное макрооборудование: макрокольца, реверсивные адаптеры, макрорельсы. Потеря светосилы при их использовании.
3. **Практическая задача:** Создание сверхширокой рекламной панорамы высокого разрешения. Опишите процесс поиска нодальной точки объектива и настройки панорамной штативной головки для избежания параллакса.

Билет №8

1. Системы автофокуса в современных камерах: контрастный, фазовый и гибридный. Технология слежения по глазам (Eye-AF).
2. Жесткие рефлекторы, тубусы и соты: их назначение в студийной предметной и портретной съемке.
3. **Практическая задача:** Съемка ростового fashion-портрета на белой циклораме. Постройте схему абсолютно бестеневого (заполняющего) освещения.

Билет №9

1. Карты памяти (SDXC, CFexpress, XQD) и классы скорости записи. Правила безопасного хранения и дублирования данных.
2. Оптическая дифракция: физика явления и ее влияние на падение резкости изображения при сильно закрытых диафрагмах.

3. **Практическая задача:** Вы отправляетесь в автономную экспедицию на 5 дней для съемок лукбука одежды (без интернета и стационарного ПК). Разработайте стратегию безопасного бэкапа и хранения отснятого материала.

Билет №10

1. Видоискатели камер: оптические (OVF) и электронные (EVF). Специфика работы, преимущества и недостатки в различных условиях.
2. Нейтрально-серые (ND) фильтры. Разновидности (переменные, градиентные) и их применение в пейзажной фотографии.
3. **Практическая задача:** Съемка динамичного объекта (мотоциклист) методом «съемки с проводкой» (panning). Объясните логику выбора длинной выдержки и режима следящего автофокуса.

Билет №11

1. Светосила объектива. Понятия геометрического (F-stop) и фотометрического (T-stop) относительного отверстия.
2. Источники постоянного света (LED). Значимость индексов цветопередачи (CRI и TLCI) для профессиональной работы.
3. **Практическая задача:** Портретная съемка в стиле Low Key («низкий ключ»). Объясните настройку камеры и позиционирование единственного источника жесткого света.

Билет №12

1. Принципы работы экспонометра камеры. Режимы замера экспозиции (матричный, центровзвешенный, точечный).
2. Радиосинхронизаторы и системы беспроводного управления студийным импульсным светом (TTL и мануальные режимы).
3. **Практическая задача:** Создание драматичного силуэтного портрета на фоне заката. Объясните алгоритм настройки экспозиции с использованием точечного экспозамера по яркому небу.

Билет №13

1. Устройство объектива: назначение асферических линз и элементов из низкодисперсного стекла (ED/UD).
2. Гистограмма как инструмент контроля экспозиции. Концепция «экспонирования вправо» (ETTR).
3. **Практическая задача:** Food-фотография горячего супа. Настройте схему импульсного контрового света для визуализации фактуры поднимающегося пара.

Билет №14

1. Среднеформатные камеры (Medium Format). Технические особенности матриц и их применение в высокобюджетной глянцевой рекламе.
2. Цветовые пространства цифрового изображения: sRGB, Adobe RGB, ProPhoto RGB. Выбор профиля для web-публикаций и полиграфии.
3. **Практическая задача:** Коммерческая съемка падающих капель воды. Объясните, почему для «заморозки» движения критически важна не короткая выдержка камеры, а длительность импульса вспышки (t.1).

Билет №15

1. Диафрагма объектива: лепестковая конструкция. Влияние количества и формы лепестков на эстетику зоны нерезкости (боке) и образование дифракционных лучей.
2. Техника безопасности при эксплуатации мощного студийного импульсного оборудования.
3. **Практическая задача:** Студийная имитация жесткого солнечного света из окна. Выбор приборов, жестких насадок, конверсионных гелей и масок (гобо) для создания нужного теневого рисунка на стене.

Билет №16

1. История развития фотографии: от камеры-обскуры до современных цифровых сенсоров.
2. Накамерные вспышки. Использование на выездных репортажных съемках, работа на отражение.
3. **Практическая задача:** Съемка картины (или музейного экспоната) под глянцевым стеклом, которое сильно бликует от ламп освещения в зале. Опишите техническое решение проблемы с помощью оптики и фильтров.

Билет №17

1. Особенности ухода за фототехникой в сложных погодных условиях. Профилактика и самостоятельная влажная чистка матриц.
2. Внутрикамерные спецэффекты: мультиэкспозиция и ее применение в современной художественной фотографии.
3. **Практическая задача:** Репортажная съемка театральной постановки в темном зале. Использование вспышки запрещено. Обоснуйте выбор объектива, настройку нативного ISO и минимально допустимой выдержки.

Билет №18

1. Специализированная оптика: фишай (Fisheye) и сверхширокоугольные объективы. Сферы применения в коммерции.
2. Модификаторы света: зонты (на просвет, на отражение, параболические). Их отличия по световому рисунку от софтбоксов.
3. **Практическая задача:** Съемка каталога обуви для интернет-магазина (маркетплейса). Составьте техническое задание на создание идеально белого фона (RGB 255,255,255) в студии, используя фоновые источники света.

Билет №19

1. Вычислительная фотография во флагманских смартфонах. Алгоритмы, заменяющие оптические процессы (цифровое боке, ночной режим).
2. Специфика студийных генераторов: распределение мощности между головами (симметричное и асимметричное).
3. **Практическая задача:** Концептуальная предметная съемка ювелирного изделия в лайт-кубе (бестеневой палатке). Опишите расстановку света для выявления формы изделия при отсутствии теней.

Билет №20

1. Гибридные камеры. Технические компромиссы при совмещении фото- и видеовозможностей в одной тушке.
2. Использование цветных гелевых фильтров в студии. Создание комплементарных цветовых схем освещения.
3. **Практическая задача:** Съемка человека в контровом солнечном свете (солнце за спиной). Опишите технические приемы проработки лица модели с помощью отражателя (лайт-диска) или заполняющей HSS-вспышки.