



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета бизнес-коммуникаций и
информатики

В.К. Карнаухова

«15» марта 2023 г

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

**Б1.В.22 Техника и технология
фотографии**

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины
(модуля))*

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки:

Прикладная информатика в дизайне

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

(очная, заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий), очно-заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*))*

Согласовано с УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики:

Рекомендовано кафедрой естественнонаучных дисциплин:

Протокол № 7 от «15» марта 2023 г.

Протокол № 7 от «15» марта 2023 г.

Председатель

В.К. Карнаухова

и.о. зав. кафедры

А.Г. Балахчи

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>стр.</i>
I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	3
III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов	6
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	9
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	9
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов	10
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	12
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	16
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	16
а) основная литература	16
б) дополнительная литература	16
в) периодическая литература	16
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	16
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	17
6.2. Программное обеспечение	19
6.3. Технические и электронные средства	19
VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	19
VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	21
8.1. Оценочные средства текущего контроля	21
8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации	24

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: сформировать у студентов профессиональные навыки в области фотографии и освоение теории и практики основ фотографии.

Задачи: изучение техники фотосъёмки, изучение основных жанров фотографии и их использования для дальнейшей работы в сфере рекламы и PR, освоение технических и творческих приемов фотографии, освоение специфики и технологий коммерческой фотографии.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Техника и технология фотографии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Блок 1. Дисциплины (модули)».

Дисциплина предназначена для закрепления знаний и умений в решениях проектных задач и отработки практических навыков в области коммерческой и некоммерческой фотографии.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Информатика;
- Информационные системы и технологии;
- Визуальная айдентика;
- Компьютерная графика;
- Мультимедийные технологии и анимация.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Разработка приложений дополненной реальности;
- Технологии интерактивных медиа (интернет вещей);
- Разработка приложений виртуальной реальности;
- Цифровой маркетинг.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-2 Способность внедрять, адаптировать и использовать прикладное программное обеспечение необходимое для разработки веб-сервисов, проектов в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений	ПК-2.1	Знать прикладное программное обеспечение необходимое для разработки проектов в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений; методы анализа функциональных возможностей инструментов разработки, с целью выявления наиболее подходящих для выполнения проектного задания
	ПК-2.2	Уметь адаптировать, настраивать и использовать программное обеспечение необходимое для реализации проекта в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений
	ПК-2.3	Владеть навыками выбора подходящего программного обеспечения для реализации проекта в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений, его внедрения и модификации с целью оптимизации выполнения, поставленных в проекте задач

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-3 Способность разрабатывать графический и информационный дизайн, а также его отдельные элементы для информационных систем и сервисов, веб, мобильных и мультимедиа приложений, визуальных коммуникаций	ПК-3.1	Знать: 1.Инструменты для проведения опроса целевой аудитории относительно аспектов проектируемого цифрового продукта. 2.Программные среды для прототипирования, проектирования архитектуры разрабатываемого продукта цифрового дизайна. 3. Этапы проектирования и разработки графического дизайна, его отдельных элементов для информационных систем и сервисов, веб, мобильных и мультимедиа приложений, полиграфической продукции. 4. Технологии и инструменты для реализации поставленных в проекте задач графического дизайна. В том числе, основы верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей, основы программирования с использованием сценарных языков. 5. Правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема, правила типографского набора текста и верстки (в том числе верстки электронных текстов)
	ПК-3.2	1.Разрабатывать концепцию дизайна цифрового продукта, проектного решения формы визуализации данных на основе выявленной или предполагаемой потребности целевой аудитории. 2. Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана, умеет рисовать пиктограммы, включая разработку их метафор, графические подсказки и другую интерфейсную графику 3. Создавать графические элементы визуальных коммуникаций в программах подготовки растровых и векторных изображений, 3D редакторах, видеомонтажа и анимации
	ПК-3.3	Владеть: 1.Навыками исполнения концепции и прототипа графического и информационного дизайна. 2. Навыками организации хранения версий дизайн-продуктов. 3. Методами оптимизации интерфейсной графики под различные разрешения экрана, навыками подготовки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях 4. Навыками работы в программах подготовки растровых и векторных изображений 5. Навыками создания раскадровок анимации интерфейсных объектов 6. Навыками реализации графических элементов дизайна по ранее определенному визуальному стилю и подготовки графических материалов для включения в продукт

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе 8 часов на контроль.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 32 часа контактной работы и 34 часа самостоятельной работы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов

п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
			Лекции (из них электронные часы)	Семинарские (практические) занятия (из них электронные часы)	Консультации		
<i>Теоретические основы построения фотокомпозиции</i>			10 (10)	32 (8)	0	18	
1	Изучение технических аспектов фотографии	4	2 (2)	2 (0)	0	2	
2	Фотокомпозиция и её принципы	4	2 (2)	8 (0)	0	2	
3	Работа с цветом в фотографии	4	2 (2)	4 (2)	0	2	
4	Средства выразительности в фотографии	4	2 (2)	8 (0)	0	6	
5	Основы работы со светом на фотографии	4	0 (0)	4 (2)	0	2	
6	Работа с гистограммой изображения	4	0 (0)	2 (2)	0	2	
7	Документальность в фотографии	4	2 (2)	4 (2)	0	2	
<i>Жанры фотографии</i>			6 (6)	10 (6)	0	10	
8	Предметная фотография в коммерческой сфер	4	2 (2)	4 (2)	0	4	

9	Рекламная фотография	4	2 (2)	4 (2)	0	4	
10	Модельная и каталожная фотография	4	2 (2)	2 (2)	0	2	
Постобработка фотографии			0 (0)	8 (2)	0	6	
11	Работа с фоторедакторами	4	0 (0)	8 (2)	0	6	
Итого за 4 семестр			16 (16)	50 (16)	0	34	ЗаО (8)
Итого часов			16 (16)	50 (16)	0	34	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Се- местр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оце- ночное сред- ство	Учебно- методи- ческое обеспе- чение само- стоя- тельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выпол- нения	Зат- раты вре- мени, час. (из них с при- мене- нием ДОТ)		
4	Изучение технических аспектов фотографии	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	Февраль	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС
4	Фотокомпозиция и её принципы	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	Февраль	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС

4	Работа с цветом в фотографии	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	Февраль	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС
4	Средства выразительности в фотографии	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	Март	6 (6)	Тест, Пз	ЭОС
4	Основы работы со светом на фотографии	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	Март	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС
4	Работа с гистограммой изображения	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	Апрель	2 (2)	Пз	ЭОС
4	Документальность в фотографии	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы, подготовка портфолио	Апрель	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС
4	Предметная фотография в коммерческой сфере	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы, подготовка портфолио	Апрель	4 (4)	Тест, КР	ЭОС

4	Рекламная фотография	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы, подготовка портфолио	Май	4 (4)	Пз	ЭОС
4	Модельная и каталожная фотография	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы, подготовка портфолио	Май	2 (2)	Пз	ЭОС
4	Работа с фоторедакторами	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы, подготовка портфолио	Май	6 (6)	Пз	ЭОС
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				34		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				34		
Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)				34		

4.3 Содержание учебного материала

Трудоемкость дисциплины (з.е.)	3
Наименование основных разделов (модулей)	Теоретические основы построения фотокомпозиции Жанры фотографии Постобработка фотографии
Формы текущего контроля	Тест, практическое задание, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1	Кадрирование готового снимка	2 (0)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2	2	Перспектива	8 (0)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3	3	Средства выразительности: цвет	4 (2)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4	4	Средства выразительности	8 (0)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5	5	Угол источника света	4 (2)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6	6	Основные настройки фотоаппарата	2 (2)	Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
7	7	Жанровые особенности документальной фотографии	4 (2)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
8	8	Ретушь предметной фотографии	4 (2)	Тест, Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
9	9	Рекламная фотография	4 (2)	Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
10	10	Съёмка каталожной фотографии	2 (2)	Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11	11	Ретушь модельной фотографии	8 (2)	Пз	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Изучение технических аспектов фотографии	Кадрирование "Рембрандт"	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2	Фотокомпозиция и её принципы	Простые сетки	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3	Работа с цветом в фотографии	Цветовая гармония	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
4	Средства выразительности в фотографии	Сложные средства выразительности	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
5	Основы работы со светом на фотографии	Закрепление выразительности, композиции и работы со светотенью.	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
6	Работа с гистограммой изображения	Чтение гистограммы	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
7	Документальность в фотографии	Документальная фотография	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
8	Предметная фотография в коммерческой сфере	Анализ рекламной фотографии	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
9	Рекламная фотография	Рекламная фотография. Обработка	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
10	Модельная и каталожная фотография	Обработка каталожной фотографии	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
11	Работа с фоторедакторами	Обработка репортажа	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования. Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-

исследовательской деятельностью;

- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;

- развитие навыков самоорганизации;

- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Подготовка к лекции. Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине. Время на подготовку студентов к двухчасовой лекции по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

Подготовка к практическому занятию. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются. В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте. Время на подготовку к практическому занятию по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя: — изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой; повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения; изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний; составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы; формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий. Время на подготовку к контрольной работе по нормативам составляет 2 часа.

Подготовка к экзамену. Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса,

умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Время на подготовку к экзамену по нормативам составляет 36 часов для бакалавров.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы

Составление глоссария Цель самостоятельной работы: повысить уровень информационный культуры; приобрести новые знания; отработать необходимые навыки в предметной области учебного курса. Глоссарий — словарь специализированных терминов и их определений. Статья глоссария — определение термина. Содержание задания: сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам. Выполнение задания: 1) внимательно прочесть работу; 2) определить наиболее часто встречающиеся термины; 3) составить список терминов, объединенных общей тематикой; 4) расположить термины в алфавитном порядке; 5) составить статьи глоссария: — дать точную формулировку термина в именительном падеже; — объемно раскрыть смысл данного термина. Планируемые результаты самостоятельной работы: способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Разработка проекта (индивидуального, группового) Цель самостоятельной работы: развитие способности прогнозировать, проектировать, моделировать. Проект — «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией». Выполнение задания: 1) диагностика ситуации (проблематизация, целеполагание, конкретизация цели, форматирование проекта); 2) проектирование (уточнение цели, функций, задач и плана работы; теоретическое моделирование методов и средств решения задач; детальная проработка этапов решения конкретных задач; пошаговое выполнение запланированных проектных действий; систематизация и обобщение полученных результатов, конструирование предполагаемого результата, пошаговое выполнение проектных действий); 3) рефлексия (выяснение соответствия полученного результата замыслу; определение качества полученного продукта; перспективы его развития и использования). Предполагаемые результаты самостоятельной работы: готовность студентов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность прогнозировать, проектировать, моделировать.

Информационный поиск Цель самостоятельной работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе различных видов информационного поиска. Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации. Список современных задач информационного поиска: решение вопросов моделирования; классификация документов; фильтрация, классификация документов; проектирование архитектур поисковых систем и пользовательских интерфейсов; извлечение информации (аннотирование и реферирование документов); выбор информационно-поискового языка запроса в поисковых системах. Содержание задания по видам поиска: поиск библиографический — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания

библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий); поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация; — поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.). Выполнение задания:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач.

Разработка мультимедийной презентации Цели самостоятельной работы (варианты): — освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала; — обеспечение контроля качества знаний; — формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями; — становление общекультурных компетенций. Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Выполнение задания:

1. Этап проектирования: — определение целей использования презентации; — сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.); — формирование структуры и логики подачи материала; — создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования: — выбор программы MS PowerPoint в меню компьютера; — определение дизайна слайдов; — наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией; — включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости); — установка режима показа слайдов (титольный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — повышение информационной культуры студентов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

информационной безопасности; — способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; — способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; — готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

В ФБГОУ ВО «ИГУ» организация самостоятельной работы студентов регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов, принятым Ученым советом ИГУ 22 июня 2012 г.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

1. Мжельская, Елена Львовна. Фоторедактирование [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. "Журналистика" / Е. Л. Мжельская. - М. : Аспект Пресс, 2013. - 175 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 978-5-7567-0706-9 : 234.00 р., 339.90 р.

2. Березин, Валерий Матвеевич. Фотожурналистика [Текст] : учеб. для акад. бакалавриата : учеб. для вузов по гуманитар. напр. и спец. / В. М. Березин ; Рос. ун-т Дружбы народов. - М. : Юрайт, 2016. - 226 с. : ил. ; 21 см. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 221-226. - ISBN 978-5-9916-4162-3 : 457.31 р.

3. Березин, Валерий Матвеевич. Фотожурналистика [Текст] : учеб. для акад. бакалавриата / В. М. Березин ; Рос. ун-т дружбы народов. - М. : Юрайт, 2019. - 226 с. : ил., [13] вкл. л. цв. ил. ; 22 см. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 221-226. - ISBN 978-5-534-00353-6 : 549.72 р.

4. Березин, Валерий Матвеевич. Фотожурналистика [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по гуманитар. напр. и спец. / В. М. Березин. - М. : Юрайт, 2022. - 226 с. : ил., [13] вкл. л. ил. ; 22 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 221-226. - ISBN 978-5-534-00353-6 : 888.55 р.

б) дополнительная литература

1. Лиер, Анри ван. Философия фотографии [Текст] : науч. изд. / А. ван Лиер ; пер. с англ. Ж. В. Шаповал. - Харьков : Гуманитарный центр, 2019. - 199 с. : цв. ил. ; 21 см. - ISBN 978-617-7528-13-4 : 640.00 р.

2. Попов, Анатолий Петрович. Из истории российской фотографии [Текст] : научное издание / А. П. Попов ; Рос. гос. б-ка искусств. - М. : Изд-во МГУ, 2010. - 236 с. : [24] вкл. л. ил., ил. ; 22 см. - ISBN 978-5-211-05773-9 : 561.00 р., 301.00 р.

3. Тулупов, Владимир Васильевич. Техника и технология медиадизайна [Текст] : в 2 кн. : учеб. пособие / В. В. Тулупов. - М. : Аспект Пресс. - 24 см.

в) периодическая литература

Нет.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 60 от 23.09.2020г. Акт приема-передачи № 3263 от 18.10.2020; Срок действия по 17.10. 2021 г. доступ: <https://urait.ru/>

2. ООО «Электронное издательство Юрайт». Лицензионный контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Акт приема-передачи № 5684 от 18.10.2021; Срок действия по 17.10. 2022 г. доступ: <https://urait.ru/>

3. ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 60 от 23.09.2020г. Акт приема-передачи № 3263 от 18.10.2020; Срок действия по 17.10. 2021 г. доступ: <https://urait.ru/> Лицензионный контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Акт приема-передачи № 5684 от 18.10.2021; Срок действия по 17.10. 2022 г. доступ: <https://urait.ru/>

4. ЭБС «Издательство Лань» Контракт № 100 от 13.11.2020 г. Акт № 671 от 14.11.2020 г.; Срок действия по 13.11.2021 г. доступ: www.e.lanbook.com

5. ЭБС «Издательство Лань» Контракт № 100 от 13.11.2020 г. Акт № 671 от 14.11.2020 г.; Срок действия по 13.11.2021 г. доступ: www.e.lanbook.com Контракт № 100 от 13.11.2020 г. Акт № Э 656 от 14.11.2020 г. ; Срок действия по 13.11.2021 г. доступ: www.e.lanbook.com

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО, обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронно-библиотечным системам:

— Открытая электронная база ресурсов и исследований «Университетская информационная система РОССИЯ» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru> бессрочный

— Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://нэб.рф>. бессрочный

— Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» [Электронный ресурс] : сайт. - Контракт № 148 от 23.12.2020 г. Акт от 24.12.2020 г. Срок действия по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

— ЭБС «Издательство Лань». Контракт № 04-Е-0346 от 12.11.2021 г. № 976 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <https://www.e.lanbook.com>

— ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение к Государственному контракту № 019 от 22.02.2011. Срок действия: бессрочный. – Режим доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>

— ЭБС «Рукопт» ЦКБ «Бибком». № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Акт № бК-5195 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022г. – Режим доступа: <http://rucont.ru>

— ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>

— Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021 г. Срок действия по 17.10. 2022 г. – Режим доступа: <https://urait.ru>

— УБД ИВИС. Контракт № 04-Е-0347 от 12.11.2021 г. Акт от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com>

— Электронная библиотека ИД Гребенников. Контракт № 04-Е-0348 от 12.11.2021г.; Акт № 348 от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 – Режим доступа: <http://grebennikon.ru>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук (Aser Aspire v3-5516 (AMDA10-4600M 2300 МГц)) (1 штука) с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор Vivitek, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1, колонки, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Архитектурный подход к развитию предприятий и информационных систем». Учебная лаборатория: компьютеры для проведения практических работ (Системный блок AMD Athlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LG F1742S (2 штуки), Монитор ViewSonic VA703b (24 штуки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор Sony XGA VPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177 BusinessStudio Лицензия № 7464 (бессрочно)

Специальные помещения: компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: компьютеры (системный блок AMD Athlon 64 X2 DualCore 3600+ 1900 МГц (15 штук), Монитор LGFlatron L1742SE (14 штук), Монитор ViewSonic VG720) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcddsStdnt w/Faculty (15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177
--	---	--

6.2. Программное обеспечение

№	Наименование Программно-го продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
1	Darktable	100	Программа Darktable необходима в рамках дисциплины "техника и технологии фотографии" для постобработки фотографий. Darktable — свободно распространяемая программа с открытым исходным кодом. Распространяется в свободном доступе по лицензии GPL 3.0+	-	Условия правообладателя

6.3. Технические и электронные средства

Методической системой преподавания предусмотрено использование технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов: мультимедийные презентации, фрагменты фильмов.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы данной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности
---------------------	---

Разноуровневое обучение	У преподавателя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения.
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов (из них электронные часы)
1	Изучение технических аспектов фотографии	Практическая работа	Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
2	Фотокомпозиция и её принципы	Практическая работа	Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	4
3	Работа с цветом в фотографии	Практическая работа	Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
4	Средства выразительности в фотографии	Практическая работа	Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	8

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов (из них электронные часы)
5	Основы работы со светом на фотографии	Практическая работа	Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	4
6	Работа с гистограммой изображения	Практическая работа	Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
7	Документальность в фотографии	Практическая работа	Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
8	Предметная фотография в коммерческой сфере	Практическая работа	Проектные методы обучения, Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
9	Рекламная фотография	Практическая работа	Проектные методы обучения, Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
10	Модельная и каталожная фотография	Практическая работа	Проектные методы обучения, Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	2
11	Работа с фоторедакторами	Практическая работа	Проблемное обучение, Разноуровневое обучение, Информационно-коммуникационные технологии	4

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства текущего контроля

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
-------	--------------	-------------------------------	--

1	Тест	Изучение технических аспектов фотографии. Фотокомпозиция и её принципы. Работа с цветом в фотографии. Средства выразительности в фотографии. Основы работы со светом на фотографии. Документальность в фотографии. Предметная фотография в коммерческой сфер.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2	Практическое задание	Изучение технических аспектов фотографии. Фотокомпозиция и её принципы. Работа с цветом в фотографии. Средства выразительности в фотографии. Основы работы со светом на фотографии. Работа с гистограммой изображения. Документальность в фотографии. Предметная фотография в коммерческой сфер. Рекламная фотография. Модельная и каталожная фотография. Работа с фоторедакторами.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3	Контрольная работа	Предметная фотография в коммерческой сфер.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

Примеры оценочных средств для текущего контроля

Демонстрационный вариант теста

1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что случится с фотографией при повышенном параметре ISO (например, 6400-12600)?

- a. На фотографии появится цифровой шум
- b. Фотография станет темнее
- c. Появятся цифровые артефакты

2. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Что случится с фотографией при заданном параметре длительной выдержки (например, при выдержке 1/10)?

- a. При неправильном подходе фотография станет размытой и некачественной
- b. При правильном подходе на фотографии появится художественный эффект "боке"
- c. При правильном подходе на фотографии появится эффект "творческое размытие"
- d. При неправильном подходе фотография станет очень резкой и детализированной

3. *Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Ответьте, в каких условиях уместно использовать параметр ISO в 200 пунктов?

- a. В очень темном помещении для того, чтобы осветлить сцену, например, подвал, концерт, либо съёмка в темном лесу
- b. В очень освещённое время суток, либо очень освещённой сцене, например, при съёмке в солнечную погоду

4. *Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

К средствам выразительности в фотографии относят:

- a. Волны
- b. Геометрия
- c. Контраст и аналогия
- d. Линии
- e. Фотофоны
- f. Цвет и свет
- g. Цветовые пятна
- h. Обработка изображения в программе

5. *Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Что такое софтбокс в фотографии?

- a. Прибор, который измеряет количество света в сцене. Ориентируясь по нему можно определить оптимальные параметры для кадра (ISO, выдержку, диафрагму)
- b. Так называется дополнение для источника света, позволяющее сделать свет "рассеянным", исключая на объекте резких бликов и теней

6. *Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Что такое кадрирование?

- a. Технический, а иногда и творческий приём для выноса за рамки кадра информации не несущей значение для фотографа и формирующий, тем самым, композицию
- b. Правильное и гармоничное расположение объектов в кадре, где каждый объект имеет свой смысловой вес
- c. Сжатие фотографии за счёт понижения каналов яркости

7. *Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.*

Как применяются числа Фибоначчи в фотографии?

- a. Расположение объектов в определённо заданном порядке для выстраивания более гармоничной композиции на фотографии
- b. Так измеряется идеальная пропорция соотношения числа диафрагмы, выдержки и светочувствительности
- c. Объединение объектов в числовые группы для создания более гармоничной композиции

8. *Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Что такое "боке" в фотографии?

а. Эффект размытия движущихся источников света, создающий эстетичные световые линии

б. Две чёрные полосы сверху и снизу фотографии, придающие ей кинематографический эффект

с. Эффект творческого размытия фона, достигаемый за счёт изменения параметра диафрагмы

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Какие части тела важно не обрезать при кадрировании снимка?

2. Что случится с фотографией при заданном параметре широко открытой диафрагмы (например, при F2.8)?

3. Как цвет может воздействовать на зрителя фотографии? Меняется ли контекст фотографии при изменении цвета? Приведите пример

4. Как работает в фотографии такие средства выразительности, как линии. формы, аналогия и контраст? Приведите пример

5. В чем разница между импульсным и постоянным светом? Для чего в фотографии нужен софтбокс и отражатель?

6. Что такое документальность в фотографии? Какие жанры документальной фотографии вы знаете?

7. Какие виды рекламной/предметной фотографии вы знаете? Какие особенности съёмки в них присутствуют?

Разработчики:


(подпись)

преподаватель
(занимаемая должность)

С.Е. Андреев
(инициалы, фамилия)


(подпись)

доцент
(занимаемая должность)

А.Г. Балахчи
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол № 7 от «15» марта 2023 г.

и.о. зав. кафедры



А.Г. Балахчи

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.