



Факультет	Технологий и бизнеса
Кафедра	Технологии и сервиса
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	«Технология» и «Экономика»
Фото- и видеофиксация технологических объектов	Б1.В.ДВ.03.02

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»  
(ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»)

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета  
протокол № 8 от «31» августа 2017 г.

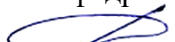
## Рабочая программа дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов»

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Год начала подготовки: 2015, 2016, 2017**

Заведующий кафедрой технологии и  
сервиса  А. Н. Сергеев

Декан факультета технологий и  
бизнеса  А. А. Потапов

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	3
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	6
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	6
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	6
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	6
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	8
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	12
7.1. Основная литература.....	12
7.2. Дополнительная литература .....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17
12. Аннотация рабочей программы дисциплины. ....	19
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины .....	21

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения ООП (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ООП
готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретических основ современных фото и видеографических процессов; основ получения, передачи, записи изображения и звука с использованием цифровых средств;</li> <li>– технологий создания предметной фотографии, виды и съемочные приемы, используемые при фото- и видеофиксации различных технологических объектов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться фотографической техникой, видеоаппаратурой и приспособлениями для съемки; решать экспонетрические задачи при фото- и видеосъемке в естественных и лабораторный условиях; устанавливать соответствующие функциональные настройки.</li> </ul> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками уместного применения и использования специальных средств при фото- и видео фиксации технологических объектов.</li> </ul>	в соответствии с учебным планом
способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройства, принципы действия, основные технические характеристики и правила эксплуатации фотографической и видеоаппаратуры, а также специальной аппаратуры, используемой при фото- и видеофиксации технологических объектов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ качества фотографического и видеоизображений; использовать необходимое программное обеспечение для редактирования и тиражирования изображений.</li> </ul> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения фотографической техники, видеоаппаратуры и необходимой для съемки специализированной аппаратуры; проведения фото- и видео съемки технологических объектов.</li> </ul>	в соответствии с учебным планом

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Фото- и видеофиксация технологических объектов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов/ за-
Тула	Страница 3 из 22

Фото- и видеофиксация технологических объектов		Б1.В.ДВ.03.02			
		четных единиц по формам обучения			
		очная	заочная		
Максимальная учебная нагрузка (всего)		108/3			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)		32			
в том числе:					
– лекции (проблемные лекции с элементами дискуссии и использованием мультимедийных технологий)		8			
– лабораторные работы (проблемно-активный практический тренинг)		22			
– КСР		2			
Самостоятельная работа студента (всего)		76			
в том числе:					
– внеурочная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям		4			
– внеурочная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде MOODLE		25			
– подготовка индивидуального учебного проекта		30			
– подготовка к контрольной работе		2			
– подготовка к защите индивидуального учебного проекта		15			
Промежуточная аттестация в форме		зачета			
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b>					
<b>Очная форма обучения</b>					
Наименование тем (разделов)		Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	КСРС	Самостоятельная работа обучающихся
<b>Раздел 1. Теоретические основы технологий цифровой фото- и видеосъемки</b>					
Тема 1.1. Основы фотографии		2			2
Тема 1.2. Основы фотокomпозиции. Устройство фотооборудования.		2			2
Тема 1.3. Основы видеосъемки		2			2
Тема 1.4. Технология видеосъемки		2			2
<b>Раздел 2. Современное оборудование фото- и видеофиксации технологических объектов</b>					
Тема 2.1. Современное фотооборудование. Принцип работы и технические характеристики.			2		2
Тема 2.2. Современное видеооборудование. Принцип работы и технические характеристики.			2		2
Тема 2.3. Системы фото и видеофиксации на транспорте			2		4
Тема 2.4. Системы безопасности и видеонаблюдения технологических объектов			2		4
Тема 2.5. Оборудование видеодиагностики			2		4
Тема 2.6. Оборудование для создания предметной фотографии			2		4
Тема 2.7. Оборудование для создания 3D фотографий			2		4
<b>Раздел 3. Программное обеспечение создания, редактирования и демонстрации фото- и видео компонентов информации</b>					
Тема 3.1. Программное обеспечение обработки цифровой фотографии			2		4
Тема 3.2. Программное обеспечение обработки видео компонентов информации			2		4
Тема 3.3. Программное обеспечение для создания 3D фотографий			4		6
Подготовка индивидуального учебного проекта					13
Подготовка к защите индивидуального учебного проекта					15
Подготовка к контрольной работе					2
Тула		Страница 4 из 22			

Фото- и видеофиксация технологических объектов		Б1.В.ДВ.03.02			
	КСР			2	
		<b>ИТОГО: 108 часа</b>	8	22	2
<p><b>Раздел 1. Теоретические основы технологий цифровой фото- и видеосъемки.</b></p> <p>Тема 1.1. Основы фотографии. Лекция № 1. Изучить основы теории фотографии. Роль и место фотографии в образовании. Основные этапы развития фотографии. Основные подходы к классификации фотографий (научная, художественная, журналистская). Основы научной фотографии. Этика фотографа.</p> <p>Тема 1.2. Основы фотокомпозиции. Устройство фотооборудования. Лекция № 2. Фотокомпозиция: ее элементы и структура. Фотография как искусство. Идея и поиск образа в фотографии. Понятие серии и построение логической последовательности фотографических изображений. Предметная фотосъемка и 3D-фотография. Познакомиться с оборудованием и прикладным программным обеспечением для работы с фото-компонентами информации. Изучить технические и технологические основы фотографии: провести классификацию современных фотоаппаратов, объективов, сканеров, и их технические характеристики. Режимы и настройки съемки. Характеристика цифровых изображений. Форматы графических файлов. Основы теории света, виды источников света. Основы теории цвета.</p> <p>Тема 1.3. Основы видеосъемки. Лекция № 3. История и предпосылки возникновения кино и телевидения, пути их развития; исторические аналоги. Виды экранного искусства, основные законы, пространство экрана и времени. Кино и телевидение. История телевизионного ролика. Производство видеопродукции. Видеофильм как единство трех составляющих. Выразительные средства видео. Структура видеофильма.</p> <p>Тема 1.4. Технология видеосъемки. Лекция № 4. Основы композиции кадра. Монтаж звука и видео. Теоретические основы цветового синтеза. Телевизионные стандарты и форматы. Специальные виды видеосъемки.</p> <p><b>Раздел 2. Современное оборудование фото- и видеофиксации технологических объектов.</b></p> <p>Тема 2.1. Современное фотооборудование. Принцип работы и технические характеристики. Лабораторная работа № 1. Изучить основы цифровой технологий регистрации изображения, основные принципы работы, устройство, элементы управления и настройки современных фотокамер. Познакомиться с растровыми и векторными графическими редакторами, выделить отличия. Изучить основные инструменты растрового и векторного графических редакторов. Рассмотреть технологии сканирования и обработки изображений в растровом графическом редакторе. Научиться импортировать, экспортировать и конвертировать фотографии в различные форматы изображения.</p> <p>Тема 2.2. Современное видеооборудование. Принцип работы и технические характеристики. Лабораторная работа № 2. Виды съемочной аппаратуры, ее основные узлы, носители изображения. Съемка статичной и движущейся камерами. Оптика, общие понятия, технические характеристики. Дискретная оптика. Свет и освещение, осветительное оборудование и осветительные приборы. Естественный и искусственный свет. Экспонетрия.</p> <p>Тема 2.3. Системы фото и видеофиксации на транспорте. Лабораторная работа № 3. Назначение системы видеонаблюдения на транспорте. Составляющие системы видеонаблюдения на транспорте. Применяемое оборудование для видеонаблюдения на транспорте (цифровой видеорегистратор DVR; видеокамеры системы видеофиксации).</p> <p>Тема 2.4. Системы безопасности и видеонаблюдения технологических объектов. Лабораторная работа № 4. Виды технического видеооборудования. Системы видеонаблюдения высокой чёткости. Организация удаленного просмотра с любых устройств (ПК, смартфон, планшет).</p> <p>Тема 2.5. Оборудование видеодиагностики автомобиля. Лабораторная работа № 5. Знакомство с техническими характеристиками и функциональным назначением оборудования видеодиагностики автомобиля: Video Inspection Scope 3880; USB Farb Endoskop Kamera.</p> <p>Тема 2.6. Оборудование для создания предметной фотографии Лабораторная работа № 6. Выбор фотокамеры и ее настройка. Выбор фона для съемки. Под-</p>					
Тула		Страница 5 из 22			

готовка предметов к съемке. Использование макрообъективов и объективов с фокусным расстоянием от 100 мм. Подбор осветительного оборудования. Предметные столы.

### **Раздел 3. Программное обеспечение создания, редактирования и демонстрации фото- и видео компонентов информации.**

Тема 3.1. Программное обеспечение обработки цифровой фотографии.

Лабораторная работа № 7. Знакомство с растровым графическим редактором Adobe Photoshop. Изучение инструментов кадрирования и коррекции фотографии. Синтез растровых изображений. Фильтры растровых графических редакторов, используемые при обработке фотографий. Изучить универсальные способы восстановления фотографии.

Тема 3.2. Программное обеспечение обработки видео компонентов информации.

Лабораторная работа № 8. Знакомство с интерфейсом программы Adobe Premiere Pro. Изучение элементов интерфейса и их назначения: Timeline (окно монтажа); экраны Source (источник) и Program (программа); вкладки Info (Информация), History (История), Effects (Эффекты); окно Project (Проект), панель инструментов.

Тема 3.3. Программное обеспечение для создания 3D фотографий.

Лабораторная работа № 9. Знакомство с интерфейсами программ: 360° Product Viewer, Object2VR, Artec Studio Ultimate.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа по дисциплине имеет своей целью получение необходимых знаний и умений для подготовки к выполнению лабораторных работ, и индивидуального учебного проекта, при условии самостоятельной работы с литературой (основной и дополнительной) используя ресурсы НОБИ-центра университета, ЭБС, системы управления обучением MOODLE, специализированных лабораторий ИКТ и использования доступных студентам программно-аппаратных комплексов (аналогичных по функциональным и техническим характеристикам, применяемым в специализированных лабораториях ИКТ).

Тематика лабораторных работ, порядок выполнения и контроля самостоятельной работы студентов соответствует приведенному в разделе 4 данного документа. Тематика учебных проектов подбирается индивидуально для каждого студента, с возможностью использования полученных результатов в процессе прохождения различных практикумов, практик и выполнения выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности:

Деникин А.А. Цифровая фотография и современное искусство: учебное пособие для студентов гуманитарных вузов. М.: Нестор-История. 2016. – 214 с. – URL: [http://elibrary.ru/download/elibrary\\_27237508\\_11355111.pdf](http://elibrary.ru/download/elibrary_27237508_11355111.pdf) (дата обращения 03.04.2016).

Курс лекций: учеб. пособие / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – 136 с.

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – Ч. 1. – 200 с.

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – Ч. 2. – 236 с.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП представлен в таблице пункта 1 данного документа. Этапы формирования компетенций определяются учебным планом.

### **6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенции «готовностью реализовывать образовательные программы по учебному пред-

мету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1); способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2)».

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретических основ современных фото и видеографических процессов; основ получения, передачи, записи изображения и звука с использованием цифровых средств;</li> <li>– технологий создания предметной фотографии, виды и съёмочные приемы, используемые при фото- и видеофиксации различных технологических объектов.</li> <li>– устройства, принципы действия, основные технические характеристики и правила эксплуатации фотографической и видеоаппаратуры, а также специальной аппаратуры, используемой при фото- и видеофиксации технологических объектов;</li> </ul>	Отметка «зачтено» выставляется, если в процессе освоения дисциплины и сдачи зачета сумма баллов балльно-рейтинговой системы находится в диапазоне значений 41–100.
Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться фотографической техникой, видеоаппаратурой и приспособлениями для съемки;</li> <li>– решать экспонетрические задачи при фото- и видеосъемке в естественных и лабораторных условиях; устанавливать соответствующие функциональные настройки.</li> <li>– проводить анализ качества фотографического и видеоизображений; использовать необходимое программное обеспечение для редактирования и тиражирования изображений;</li> </ul>	Отметка «не зачтено» выставляется, если в процессе освоения дисциплины и сдачи зачета сумма баллов балльно-рейтинговой системы находится в диапазоне значений 0–40
Навыки и (или) опыт деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками уместного применения и использования специальных средств при фото- и видео фиксации технологических объектов;</li> <li>– навыками применения фотографической техники, видеоаппаратуры и необходимой для съемки специализированной аппаратуры;</li> <li>– проведения фото- и видео съемки технологических объектов.</li> </ul>	

Критерии оценивания компетенций сформированы на основе балльно-рейтинговой системы с помощью комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций (пункты 6.3, 6.4).

Знания, умения, навыки и компетенции студентов в процессе обучения по дисциплине оцениваются по двухбалльной системе. Как правило при двухбалльной системе преподавателями используются следующие показатели – сумма баллов балльно-рейтинговой системы (см. пункт 6.4 данного документа), при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости по дисциплине:

Отметка «зачтено» выставляется если студент освоил программный материал всех разделов в процессе освоения дисциплины и сдачи зачета, сумма баллов балльно-рейтинговой системы находится в диапазоне значений 41–100. При этом студент на зачете:

- последователен в изложении программного материала, достаточно последовательно и ло-

гически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, успешно прошел текущий контроль успеваемости по дисциплине, продемонстрировал индивидуальные знания, умениями и навыки практической работы;

– студент в процессе защиты индивидуального учебного проекта демонстрирует высокий / средний уровень степени овладения умениями производить обоснованный выбор программно-аппаратной платформы для решения инновационных образовательных задач, производить основные настройки фотокамеры и осуществлять съемку различных жанров фотографии с верными параметрами фотокамеры. При этом сумма баллов балльно-рейтинговой системы за выполнение и защиту учебного проекта находится в диапазоне значений 4–10.

Отметка «не зачтено» выставляется, если студент не знает значительной части программного материала, в процессе освоения дисциплины и сдачи зачета сумма баллов балльно-рейтинговой системы находится в диапазоне значений 0–40. При этом студент на зачете:

– допускает существенные ошибки, непоследователен в его изложении, не прошел текущий контроль успеваемости, не в полной мере владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками при выполнении практических заданий, то есть студент не может продолжить обучение без дополнительной подготовки по данной дисциплине;

– студент в процессе защиты индивидуального учебного проекта демонстрирует низкий уровень степени овладения умениями производить обоснованный выбор программно-аппаратной платформы для решения инновационных образовательных задач, производить основные настройки фотокамеры и осуществлять съемку различных жанров фотографии с верными параметрами фотокамеры. При этом сумма баллов балльно-рейтинговой системы за выполнение и защиту учебного проекта находится в диапазоне значений 0–3.

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Фото- и видеофиксация технологических объектов» в процессе освоения 1 этапа формирования компетенций «готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)»; «способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2)» используются практические задания на освоение программного материала. В процессе выполнения лабораторных работ студенты получают опыт применения высокотехнологичного оборудования.

Самостоятельная работа по дисциплине «Фото- и видеофиксация технологических объектов» имеет своей целью получение необходимых знаний, умений и навыков для подготовки к выполнению лабораторных работ, и выполнению учебных проектов, при условии самостоятельной работы с литературой (основной и дополнительной) используя ресурсы библиотек университета, ЭБС, специализированной лаборатории ИКТ, материалы содержащиеся в локальной электронной библиотеке дисциплины, и использования доступных студентам программно-аппаратных комплексов (аналогичных по функциональным, техническим и дидактическим характеристикам, применяемым в специализированной лаборатории ИКТ).

Тематика лабораторных работ представлена в п. 4. данного документа.

Совокупной формой оценки результатов изучения студентами дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов» является зачет. К зачету допускаются студенты, прослушавшие курс лекций, полностью выполнившие курс лабораторных работ и предоставившие учебный проект. Учебный творческий проект должен быть выполнен индивидуально каждым студентом по заранее подготовленным заданиям.

#### **Примеры заданий к учебным творческим проектам.**

**Задание 1.** С помощью выбранного значения выдержки передайте на фотографии движение или скорость объекта съемки. Чтобы выполнить это задание, выберите в качестве основного объекта съемки какой-либо движущийся объект и используйте один из приемов, который, по вашему



мнению, будет наиболее эффективен для воспроизведения движения на фотографии. Для достижения этой цели используются три основных метода:

– можно установить короткую выдержку (небольшое значение), чтобы «зафиксировать» движение. Этот метод подходит в тех ситуациях, когда само движение очевидно. Например, фотография прыгнувшего с трамплина лыжника, который словно завис высоко в небе;

– можно использовать более длинную выдержку и применить метод съемки с проводкой фотоаппарата, чтобы удержать объект в фокусе. При этом фоновое изображение получится размытым;

– установив фотоаппарат на штатив, можно использовать длинную выдержку. В результате движущийся объект на фотографии окажется размыт, а фон останется четким. Какой бы из методов вы ни выбрали, советуем при съемке попробовать несколько различных значений выдержки. Вышлите нам фотографию, которую сочтете наиболее удачной. Сделайте фотографии подходящего объекта в движении, используя каждый из трех приемов. Пожалуйста, в описании каждой фотографии укажите метод, который вы использовали.

**Задание 2.** Используя прием выборочной фокусировки, выделите объект съемки. Сделайте фотографию человека, животного или предмета крупным планом. Объект съемки должен занимать практически весь кадр, но при этом также должен просматриваться фон. Выберите такой насыщенный фон, фокусировка на котором отвлекла бы от основного объекта фотографии. Не стоит выбирать такой невыразительный фон, как небо, водоем или глухая стена. Чтобы добиться небольшой глубины резкости, установите самое низкое численное значение диафрагмы объектива, например,  $f/3.5$  или  $f/4$ . Не забывайте, что наименьшее диафрагменное число соответствует наибольшей величине раскрытия диафрагмы.

**Задание 3.** Создайте на фотографии ощущение пространства, используя большую глубину резкости. В этом задании необходимо добиться обратного эффекта по сравнению с предыдущим заданием. На этот раз нужно, чтобы в фокусе были все объекты как на переднем, так и на заднем планах фотографии. Для этой цели найдите такое открытое пространство, где бы присутствовали как близко расположенные объекты, так и объекты на значительном расстоянии от фотоаппарата. Например, объекты съемки могут располагаться на дистанции 3, 6 и 12 метров. Не стоит фотографировать какой-либо водоем, так как чаще всего на водной поверхности отсутствуют четкие детали, за исключением тех случаев, когда на водоеме есть лодки или другие объекты. Объекты на фотографии должны быть хорошо освещены, чтобы можно было рассмотреть все детали. Для того чтобы добиться необходимой глубины резкости, выберите наименьшую величину диафрагмы, например,  $f/16$  или  $f/22$ . Затем наведите фокус на точку, расположенную приблизительно на одной трети расстояния между самым близким и самым удаленным из объектов, которые должны попасть в фокус.

**Задание 4.** Выделите главный объект фотографии с помощью его размера. При этом главный объект не следует размещать по центру кадра. Сделайте фотографию в альбомной ориентации, на которой главный объект будет большого размера. При этом главный объект следует сместить от центра кадра, согласно правилу третей (это должна быть одна фотография, а не два отдельных снимка). Если модель на фотографии смотрит на что-то или движется в каком-то направлении, оставьте в кадре перед ней (или перед ним) больше свободного пространства, чем позади нее (него).

**Задание 5.** Используйте эффект рамки, чтобы привлечь внимание к главному объекту. Сфотографируйте главный объект, человека или сцену, используя в качестве рамки ветви деревьев, арку, окно или другие объекты.

**Задание 6.** Используйте направляющие линии для привлечения внимания к главному объекту. Сфотографируйте человека или предмет и с помощью направляющих линий привлечите к нему взгляд зрителя. Если объект является относительно небольшим по размеру, убедитесь, что он хорошо контрастирует с фоном.

**Задание 7.** Используйте боковое освещение, чтобы подчеркнуть текстуру поверхности объекта. Сфотографируйте на открытом воздухе объект, текстуру которого хорошо выделяет источник света, расположенный под углом  $90^\circ$  к объекту съемки слева или справа. Такое освещение создает солнце, но только рано утром или на закате, а не около полудня.

**Задание 8.** Воспользуйтесь контровым светом, чтобы улучшить внешний вид объекта съемки. Сфотографируйте объект на открытом воздухе, усилив драматический эффект с помощью контрового света, когда солнце будет светить прямо в объектив. Можно сфотографировать силуэт на ярком фоне. В этом случае позаботьтесь о том, чтобы силуэт объекта съемки не сливался с другими объектами на заднем или переднем плане изображения. Или используйте контровой свет, чтобы подчеркнуть прозрачность листьев, лепестков цветов или других полупрозрачных объектов. Также можно использовать контровой свет, чтобы создать яркое свечение вокруг основного объекта съемки.

**Задание 9.** Сфотографируйте человека на открытом воздухе в тени. В солнечный день попросите человека встать в тень дерева или козырька на крыльце дома. В облачный день, когда тени практически отсутствуют, можно фотографировать под открытым небом, поскольку рассеянный облаками свет соответствует съемке в тени.

**Задание 10.** Используйте отражатель в качестве дополнительного источника освещения. Это задание подразумевает создание двух фотографий: А. – Возьмите несколько предметов, например, чашу с фруктами или вазу с цветами. Установите фотоаппарат на штатив. Основной источник света (солнце, окно, лампа накаливания и т.п.) должен находиться под углом 45° к объекту съемки. Отключите все остальные осветительные приборы. Не используйте вспышку. Не используйте свет из окна для освещения сцены, если его интенсивность может меняться из-за проплывающих за окном облаков. Сделайте первый снимок. Б. – Ничего не меняйте в компоновке сцены. Не передвигайте фотоаппарат, основной объект съемки или основной источник света. Не изменяйте значение выдержки, диафрагмы или фокусное расстояние. Разместите отражатель за объектом съемки с противоположной стороны от источника света. Приближайте и удаляйте отражатель от объекта съемки, чтобы добиться максимально удачного эффекта заполнения теней отраженным светом. Если у вас нет отражателя, то вместо него можно использовать лист белого картона либо любой лист, покрытый фольгой. Важно только, чтобы размер этого листа был не меньше 50×60 см. Сделайте второй снимок.

Контроль освоения программного материала так же предусматривает возможность использования тестовых заданий размещенных в системе «Индиго».

### Вопросы к зачету по дисциплине «Фото- и видеофиксация технологических объектов».

№ п/п	Вопрос
1.	Предмет, цель и задачи изучения дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов».
2.	Роль и место фото и видео компонентов в образовании и современной визуальной культуре.
3.	Основные этапы развития фотографии и телевидения.
4.	Классификация фотографий, фото- и видео форматы.
5.	Научная фотография. Технология макро- и микросъемки.
6.	Опишите устройство фотокамеры и принцип ее работы.
7.	Классификация современных фотоаппаратов их технические характеристики.
8.	Опишите устройство видеокамеры и принцип ее работы.
9.	Классификация современных видеокамер их технические характеристики.
10.	Классификация современных объективов. Технические характеристики и конструктивные параметры.
11.	Эквивалентные фокусные расстояния объективов, понятие «кроп-фактор».
12.	Выбор параметров качества фото- и видео изображений. Форматы графических и видео файлов.
13.	Режимы (автоматические, сюжетные, творческие) и настройки фото- и видеосъемки.
14.	Освещение и источники света (контровой свет, заполняющий свет, рисующий свет, моделирующий свет).
15.	Съемочные светофильтры.
16.	Выбор объекта съемки. Компоновка кадра.
17.	Загрузка результатов фотосъемки в компьютер.
18.	Способы определения экспозиции.
19.	Особенности естественного освещения при съемке людей.
20.	Особенности съемки при искусственном освещении.
21.	Разрешающая сила объектива.
22.	Вспомогательные фото- и видеографические устройства.
23.	Фотовспышки, ведущее число фотовспышки.
24.	Выбор выдержки и диафрагмы при фотографической и видеосъемке.
25.	Особенности съемки предметной фотографии.
26.	Фотографическая съемка натюрмортов.

№ п/п	Вопрос
27.	Особенности процесса создания 3D-фотографии.
28.	Виды аберраций объектива.
29.	Замер освещенности в современных фотоаппаратах.
30.	Укажите принципиальные различия между векторной и растровой графикой.
31.	Опишите функциональные возможности программы Adobe Photoshop для решения задач фотографии.
32.	Опишите функциональные возможности программы Adobe Premiere Pro для решения задач фотографии.
33.	Основные инструменты обработки цифровых фотоизображений в растровом графическом редакторе.
34.	Основные инструменты для монтажа видеофайлов.
35.	Приведите примеры использования фотографии в проектировании объектов графического дизайна.
36.	Технологии кадрирования и инструменты коррекции фотографии.
37.	Какие режимы и настройки фотокамеры в каких случаях необходимо использовать.
38.	Макросъемка и её особенности.
39.	Современное оборудование фото- и видеофиксации объектов автосервиса
40.	Системы фото- и видеофиксации на транспорте
41.	Системы безопасности и видеонаблюдения объектов автосервиса
42.	Оборудование видеодиагностики автомобиля

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По дисциплине «Фото- и видеофиксация технологических объектов» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости и полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам дисциплины.

Для текущей оценки сформированности теоретических знаний по дисциплине используется письменный опрос на контрольные вопросы по материалам лекций и/или тестовые задания размещенные в системе «Индиго». Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по лабораторной работе) и/или (тестовые задания размещенные в системе «Индиго»), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Оценка сформированности умений и навыков проводится в процессе выполнения и защиты индивидуального учебного проекта.

Для всех без исключения дисциплин максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов. Не подлежит изменению шкала диапазонов итоговой оценки, которая определяется в соответствии с таблицей.

Максимальное количество баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, выбрано на основе экспертной оценки и представлено в таблице:

Форма организации обучения. Наименование темы	Максимальный балл (БРС)
Лекция 1. Основы фотографии. Основные этапы становления фотографии.	2
Лекция 2. Основы фотокомпозиции	2
Лекция 3. Основы видеосъемки	2
Лекция 4. Технология видеосъемки	2
Лабораторная работа № 1. Современное фотооборудование. Принцип работы и технические характеристики.	6
Лабораторная работа № 2. Современное видеооборудование. Принцип работы и технические характеристики.	6
Лабораторная работа № 3. Системы фото и видеофиксации на транспорте	6
Лабораторная работа № 4. Системы безопасности и видеонаблюдения технологических объектов	6
Лабораторная работа № 5. Оборудование видеодиагностики автомобиля	6
Лабораторная работа № 6. Оборудование для создания предметной фотографии	9
Лабораторная работа № 7. Оборудование для создания 3D фотографий	7
Лабораторная работа № 8. Программное обеспечение обработки цифровой фотографии	7
Лабораторная работа № 9. Программное обеспечение обработки видео компонентов информации	7
Лабораторная работа № 10. Программное обеспечение для создания 3D фотографий	7
Индивидуальный учебный проект	10
Контрольная работа	5
Зачет	10
<b>Итого:</b>	<b>100</b>



<http://elibrary.ru/item.asp?id=24026887> (дата обращения 03.04.2016).

## 7.2. Дополнительная литература

5. Ильинский И. Из истории изобретения фотографии (к 170-летию со дня изобретения фотографии) // МедиаАльманах. 2010. № 3. – С. 33-39. – URL: [http://www.mediaalmanah.ru/upload/iblock/0c8/2010\\_3\\_9\\_iljinskij.pdf](http://www.mediaalmanah.ru/upload/iblock/0c8/2010_3_9_iljinskij.pdf) (дата обращения 03.04.2016).

6. Круткин В.Л. От анализа фотографии к фотографии как анализу // Медиафилософия. 2012. Т. 8. № 8. – С. 135-154. – URL: [http://elibrary.ru/download/elibrary\\_26183497\\_46695382.pdf](http://elibrary.ru/download/elibrary_26183497_46695382.pdf) (дата обращения 03.04.2016).

7. Дидык Н.С., Бизюк А.В. Пакетная обработка фотографий в Adobe Photoshop с использованием сценария написанного на языке javascript // ScienceRise. 2014. Т. 3. № 2 (3). – С. 19-24. – URL: [http://elibrary.ru/download/elibrary\\_22652276\\_83077981.pdf](http://elibrary.ru/download/elibrary_22652276_83077981.pdf) (дата обращения 03.04.2016).

8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании и профессиональной деятельности: Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2014. – 123 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23778407> (дата обращения 03.04.2016).

9. Киселев Г. М., Бочкова Р. В., Сафонов В. И. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007). Учебное пособие [Электронный курс] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. – М.: Дашков и Ко, 2012. – 269 с. – URL: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115787> (дата обращения 03.04.2016).

10. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – М.: Дашков и Ко, 2012. – 306 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112219> (дата обращения 03.04.2016).

11. Комплект материалов по вопросам политики в области доступности ИКТ для инвалидов. Комплект материалов для руководителей, участвующих в осуществлении положений Конвенции о правах инвалидов, подготовленный совместно МСЭ и G3ict / [Электронный ресурс] – М.: Информационный центр ООН, 2011. – 180 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120104> (дата обращения 03.04.2016).

12. Красильникова, В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Красильникова. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 231 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292> (дата обращения 03.04.2016).

13. Красильникова, В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Красильникова. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 292 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293> (дата обращения 03.04.2016).

14. Кузнецов, А. А. Учебник в составе новой информационно-коммуникационной образовательной среды. Методическое пособие [Электронный ресурс] / А. А. Кузнецов, С. В. Зенкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 65 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214551> (дата обращения 03.04.2016).

15. Сергеев, А. Н. Аудиовизуальные технологии обучения: Курс лекций: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – 97 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23668932> (дата обращения 03.04.2016).

16. Сергеев, А. Н. Аудиовизуальные технологии обучения: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – Ч. 1. – 170 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23776421> (дата обращения 03.04.2016).

17. Сергеев, А. Н. Аудиовизуальные технологии обучения: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – Ч. 2. – 154 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23670801> (дата обращения 03.04.2016).

18. Сергеев, А. Н. Программно-технические средства дистанционного обучения: учеб.-метод. пособие. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2011. 130 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23632370> (дата обращения 03.04.2016).

03.04.2016).

19. Сергеев, А. Н. Технические и аудиовизуальные средства обучения: учеб. пособие / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – 2007. – 226 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23632362> (дата обращения 03.04.2016).

20. Федоров, А. В. Медиаобразование в педагогических вузах [Электронный ресурс] / А. В. Федоров. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 125 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210410> (дата обращения 03.04.2016).

21. Хеннер, Е. К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования [Электронный ресурс] / Е. К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 189 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222820> (дата обращения 03.04.2016).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения 03.04.2016).

2. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. [Сайт]. – URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts> (дата обращения 03.04.2016).

3. Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации. – URL: <http://xn--80abucjiihbv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B?keywords=114> (дата обращения 03.04.2016).

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – URL: <http://www.ict.edu.ru> (дата обращения 03.04.2016).

5. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». – URL: <http://tspu.ru> (дата обращения 03.04.2016).

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588> (дата обращения 03.04.2016).

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Фото- и видеофиксация технологических объектов» является инновационным курсом, направленный на формирование теоретической и практической готовности студентов к использованию композиционных, графических методов и приемов фотографии в области визуальной коммуникации для решения творческих задач в учебно-профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов» включает в себя следующие образовательные технологии, включая инновационные образовательные технологии:

1. Лекционные занятия по дисциплине осуществляются в интерактивном взаимодействии преподавателя и студентов с элементами дискуссии и разбором конкретных технологических и дидактических ситуаций; также лекции сопровождаются демонстрацией наглядных материалов, иллюстраций и презентаций, выполненных с применением мультимедийных технологий.

2. Для оптимизации учебного процесса, в ходе выполнения лабораторных работ используется современное программное обеспечение, в частности – программа удаленного доступа. Программа удаленного доступа предназначена для дистанционной (удаленной) помощи студентам, что позволяет организовать пошаговое обучение и использовать индивидуальный подход к каждому студенту, а также внести элементы «соревнования» для повышения интереса к изучению дисциплины и учебной мотивации.

3. В процессе практической подготовки, в ходе выполнения ряда лабораторных работ, и в процессе самостоятельной работы используется метод проектов. На каждое лабораторное занятие, в зависимости от темы и цели, студенты готовят подборку фотоизобразительного материала с которым им предстоит работать. В конце занятий студенты отчитываются по проделанной работе. Данные материалы демонстрируются в аудитории. Совместно с преподавателем студенты анали-

зируют полученные фотоработы, высказывают свою точку зрения относительно увиденного, таким образом, происходит постепенное вовлечение студентов в проектную деятельность.

4. Индивидуальный подход к формированию тематики учебных проектов, позволяет изменять последовательность изучения разделов дисциплины, позволяет сформировать индивидуальные образовательные траектории студентов. По желанию студенты объединяются в творческие коллективы для работы над более трудоемким и объемным проектом. Результатом проектной деятельности студентов является создание творческих работ и портфолио.

5. В процессе самостоятельной подготовки, знания, полученные в аудитории, закрепляются и дополняются студентами дома, посредством использования системы дистанционного обучения Moodle и НОБИ-центра университета. Таким образом студенты обеспечиваются всеми сопутствующими раздаточными материалами (опорными конспектами лекций, методическими рекомендациями по выполнению лабораторных работ и учебных проектов).

6. При изучении дисциплины используется балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов, представленная в разделе 6.4 данного документа.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Фото- и видеофиксация технологических объектов» современные цифровые технологии используются как объект изучения, средство выполнения профессиональных задач, а также как вспомогательный инструмент в процессе преподавания дисциплины.

Лекционный курс (проблемные лекции с элементами дискуссии и использованием мультимедийных технологий) излагается с использованием компьютерных презентаций и мультимедийного оборудования. В качестве программной платформы проведения лабораторных занятий используется ОС Windows 7 с установленным пакетом программ Windows Live (Messenger, Фотоальбом, Киностудия, Почта, Редактор блогов и др.). Антивирусное программное обеспечение Microsoft Security Essentials.

Лабораторные работы позволяют студентам изучить основы цифровой фотографии и уяснить основные понятия тем, познакомиться с программно-аппаратной платформой, оборудованием и специализированным программным обеспечением для работы с цифровыми изображениями лаборатории ИКТ. Получить навыки практического применения изучаемой аппаратуры и ПО.

Среда электронного обучения ТГПУ им. Л. Н. Толстого (<http://moodle.tsput.ru>) и электронный учебный курс «Фото- и видеофиксация технологических объектов» для самостоятельной подготовки к выполнению лабораторных работ, лекционным занятиям и выполнению индивидуального учебного проекта.

### **Перечень программного обеспечения:**

1. AIMP – мультимедийный аудиоплеер для ОС MS Windows. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://aimp.ru/> (дата обращения 03.04.2016).

2. AlReader – кроссплатформенная универсальная программа для чтения электронных книг. Поддерживает форматы HTML, FB2, EPUB, CHM, TXT, RTF, PDB/PRC, TCR, DOC, DOCX, ODT, SXW, ABW, ZABW. Бесплатна для русскоязычных пользователей. – URL: <http://www.alreader.com/> (дата обращения 03.04.2016).

3. Audacity – кроссплатформенный аудио редактор. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://audacity.sourceforge.net/?lang=ru> (дата обращения 03.04.2016).

4. Chrome – кроссплатформенный веб-браузер. Программа распространяется на условиях собственной лицензии EULA. – URL: <http://www.google.ru/intl/ru/chrome/> (дата обращения 03.04.2016).

5. FastStone Image Viewer – графический браузер, вьюер, редактор и конвертер графических файлов. Поддерживает все популярные форматы графики, включая JPEG, JPEG 2000, GIF, PNG, PCX, TIFF, WMF, BMP, ICO, RAW и TGA. Программа распространяется на условиях Free for Home Users. – URL: <http://www.faststone.org/FSViewerDetail.htm> (дата обращения 03.04.2016).

6. ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition – система оптического распознавания символов. Проприетарное коммерческое ПО. Лицензионный сертификат – код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г. – URL: <http://www.abbyy.ru/finereader/> (дата обращения 03.04.2016).

7. Foxit Reader – программа для просмотра и печати документов формата PDF. Программа распространяется на условиях неисключительной, не подлежащую передаче бесплатной лицензии на установку и использование. – URL: <https://www.foxitsoftware.com/ru/products/pdf-reader/> (дата обращения 03.04.2016).

8. Free Studio – бесплатный набор мультимедиа программ для редактирования и конвертирования медиа-файлов, копирования и записи мультимедийных дисков, разработанный DVDVideoSoft Ltd. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://www.dvdvideosoft.com/ru/free-dvd-video-software.htm> (дата обращения 03.04.2016).

9. FreeCommander – менеджер файлов. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://www.freecommander.com/ru/index.htm> (дата обращения 03.04.2016).

10. GIMP – кроссплатформенный растровый графический редактор. Распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://www.gimp.ru/>, <http://www.progimp.ru/> (дата обращения 03.04.2016).

11. Inkscape – кроссплатформенный векторный графический редактор. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://inkscape.org/> (дата обращения 03.04.2016).

12. Mozilla Firefox – кроссплатформенный веб-браузер. Программа распространяется на условиях тройной лицензии, позволяя создавать на основе исходного кода собственное ПО, и распространять его. – URL: <http://mozilla-russia.org/> (дата обращения 03.04.2016).

13. Mozilla Thunderbird – кроссплатформенный почтовый клиент с функциями календаря и планировщика. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://mozilla-russia.org/products/thunderbird/> (дата обращения 03.04.2016).

14. MS Office – офисный пакет. Проприетарное коммерческое ПО. Подписка Microsoft DreamSpark Premium – Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013 г. действует до 01 июня 2016 г. Включает компоненты Office 2007, Office 2010, Office 2013 (Access, Visio, Project и др.). Microsoft Office Enterprise 2007 Russian – Лицензия № 46138962 от 16.11.2009 г. – URL: <https://products.office.com/ru-ru/whats-new-office> (дата обращения 03.04.2016).

15. MS Office 365 – офисный пакет MS Office и услуги. Для использования приложений необходима подписка привязанная к Вашей учетной записи Майкрософт. – URL: <https://products.office.com/ru-ru/office-365-home> (дата обращения 03.04.2016).

16. MS Office Online – веб-версия Microsoft Office, включает в себя веб-версии следующих приложений: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft OneNote. Для бесплатного использования веб-версии приложений необходима учетная запись Майкрософт. – URL: <https://products.office.com/ru-ru/office-online/documents-spreadsheets-presentations-office-online> (дата обращения 03.04.2016).

17. LibreOffice – кроссплатформенный офисный пакет, полностью совместимый с 32/64-битными операционными системами. Распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <https://ru.libreoffice.org/> (дата обращения 03.04.2016).

18. Opera – кроссплатформенный веб-браузер. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://www.opera.com/ru/> (дата обращения 03.04.2016).

19. RAW Therapee – кроссплатформенный графический редактор-конвертор файлов цифровых фотографий форматов RAW, JPEG, PNG, TIFF. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://www.rawtherapee.com/> (дата обращения 03.04.2016).

20. Scribus – кроссплатформенное приложение для визуальной верстки документов, подготовки учебных материалов, технической документации, создание документов для высококачественной тиражируемой печати, создание интерактивных PDF-документов с заполняемыми формами для презентаций и др. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://www.scribus.net/> (дата обращения 03.04.2016).

21. The KMPlayer – проигрыватель звуковых и видео файлов для MS Windows. Поддержива-



ет практически все существующие мультимедийные форматы, среди которых VCD, DVD, AVI, MKV, Ogg, OGM, 3GP, MPEG-1/2/4, WMV, RealMedia, FLV. Программа распространяется на условиях GNU General Public License. – URL: <http://thekmplayer.ru/> (дата обращения 03.04.2016).

22. ОС Windows 10. Антивирусное программное обеспечение Microsoft Windows Defender. Проприетарное коммерческое ПО. Подписка Microsoft DreamSpark Premium – Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013 г. действует до 01 июня 2016 г. (Windows 10 Enterprise). – URL: <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows/windows-help#windows=windows-10> (дата обращения 03.04.2016).

#### **Перечень информационных справочных систем:**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» – регистрационный номер клиента 71-70685-000033. – URL: <http://www.garant.ru/?gclid=Ciry5Yib6skCFYj4cgodxB0Htg> (дата обращения 03.04.2016).

2. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru>. (дата обращения 03.04.2016).

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения 03.04.2016).

4. Информio: ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». – URL: <http://www.informio.ru> (дата обращения 03.04.2016).

5. Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 03.04.2016).

### **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Перечень материально-технического обеспечения для реализации учебного процесса по дисциплине «ИКТ в профессиональной деятельности» включает в себя специализированные лаборатории ИКТ (4 учебный корпус, лаборатории 422, 508). Лаборатории ИКТ оснащены мультимедийными комплексами, современным аналоговым и цифровым оборудованием, стендами, приборами, позволяющими изучать и исследовать современные ИКТ, получать знания, умения и навыки необходимые для формирования теоретической и практической готовности студентов к использованию программно-аппаратных средств ИКТ и методов работы с информацией в условиях современной информационной среды.

В перечень лабораторного оборудования и приборов входят:

*1. Программно-аппаратная платформа персональный компьютер:*

1.1. Системный блок десктоп ASUS P5G41T-M LX3;

1.2. Системный блок неттоп ECS TIGT-I;

1.3. Системный блок десктоп ASUS P5G41T-M LX3;

1.4. Ноутбук Acer Aspire 5336;

*2. Периферийное оборудование (устройства ввода-вывода информации):*

2.1. Видеодисплей: TFT ЖК-монитор Philips Brilliance 17S;

2.2. Видеодисплей: TFT ЖК-монитор Acer V173;

2.3. Видеодисплей: TFT ЖК-монитор Philips 223V5LSB;

2.4. Клавиатура проводная (PS/2) Logitech De Luxe 250 Keyboard;

2.5. Устройство управления курсором: проводная оптическая мышь (PS/2) A4 TECH Optical Mouse (Model: OP-620D);

2.6. Комплект клавиатура и мышь Logitech K120 Desktop (USB);

2.7. Микрофон DIALOG M-101B;

2.8. Наушники SVEN AP-860V (CD-860);

2.9. Наушники Panasonic RP-HT222 Stereo Headphones;

2.10. Гарнитура для ПК (наушники с микрофоном) Emkay VR-3361;

2.11. Web-камера Logitech Webcam c110.

*3. Устройства оргтехники:*

3.1. Принтер Samsung ML-1615;

3.2. Принтер струйный цветной (фотопринтер) Canon iP4200;

3.3. Сканер цифровой со слайд модулем Epson Perfection 2480 Photo;

3.4. Многофункциональное устройство Canon i-sensys MF-3010.

*4. Сетевое оборудование и средства коммуникации:*

4.1. Сетевой коммутатор D-Link DES-1024D;

4.2. Сетевой коммутатор D-Link DES-1008D;

4.3. Wi-Fi роутер TP-Link TL-WR1043ND;

4.4. Wi-Fi 4G роутер UPVEL UR-337N4G;

4.5. Wi-Fi 4G роутер Upvel UR-312N4G;

4.6. USB LTE-модем МЕГАФОН M100-4;

4.7. Адаптер беспроводной сети Wi-Fi ASUS USB-N13;

4.8. Локальная сеть с доступом к сети Интернет стандарта Ethernet 10/100;

4.9. Беспроводная локальная сеть Wi-Fi с доступом к сети Интернет стандарта IEEE 802.11n.

*5. Аппаратура (аналоговая и цифровая) для работы с аудио-компонентами информации:*

5.1. Диктофон цифровой Olympus VN-480PC;

5.2. Проигрыватель компакт-дисков KENWOOD DPF-1030;

5.3. Аудио ресивер KENWOOD KRF-A4030;

5.4. Комплект акустических систем TANNOY Mercury MX1 (2.0);

5.5. Проигрыватель компакт-дисков SONY CDP-XE 370;

5.6. Аудио усилитель SONY TA-FE 370;

5.7. Комплект акустических систем CELESTION F1 (2.0);

5.8. Домашний кинотеатр DVD проигрыватель-ресивер BBK DK1015S с комплектом акустических систем (5.1).

*6. Аппаратура для работы с графическими компонентами информации:*

6.1. Сканер цифровой со слайд модулем Epson Perfection 2480 Photo;

6.2. Фотоаппарат цифровой Olympus FE-100;

6.3. Фотоаппарат цифровой Canon Power Shot A 460;

6.4. Фотоаппарат цифровой Canon Power Shot SX130 IS;

6.5. Фотоаппарат цифровой Canon Power Shot SX30 IS;

6.6. Фотоаппарат цифровой Sony DSC-H9;

6.7. Цифровой микроскоп DigiScope II;

6.8. Фото-видео штатив REKAM RT-L38.

*7. Аппаратура для работы с видео-компонентами информации:*

7.1. Видеокамера цифровая (mini DV) Panasonic NV-GS35;

7.2. Видеокамера цифровая (mini DV) Canon MV890;

7.3. Телевизор JVC LT-50M640;

7.4. DVD/VHS рекордер BBK DW9938S;

7.5. Мультимедиа центр ARCHOS 605 Wi-Fi.

*8. Аппаратура для проведения мультимедийных презентаций:*

8.1. Мультимедийный проектор BenQ MP 610;

8.2. Проекционный экран GOLDVIEW.

*9. Другие средства ИКТ:*

8.1. Сетевые фильтры;

8.2. Электронная книга Pocket book IQ 701.

## 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов» у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

**ПК-1** готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

**ДПК-2** способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов» студент должен приобрести:

**знания** теоретических основ современных фото и видеографических процессов; основ получения, передачи, записи изображения и звука с использованием цифровых средств; устройств, принципов действия, основных технических характеристик и правил эксплуатации фотографической и видеоаппаратуры, а также специальной аппаратуры, используемой при фото и видеофиксации объектов автосервиса; технологий создания предметной фотографии, виды и съемочные приемы, используемые при фото- и видеофиксации различных объектов сервиса.

**умения** пользоваться фотографической техникой, видеоаппаратурой и приспособлениями для съемки; решать экспонетрические задачи при фото- и видеосъемке в естественных и лабораторных условиях; устанавливать соответствующие функциональные настройки; проводить анализ качества фотографического и видеоизображений; использовать необходимое программное обеспечение для редактирования и тиражирования изображений;

**навыки** уместного применения и использования специальных средств при фото- и видеофиксации объектов сервиса; применения фотографической техники, видеоаппаратуры и необходимых для съемки специализированной аппаратуры; проведения фото- и видео съемки объектов сервиса.

**2. Место дисциплины «Фото- и видеофиксация технологических объектов» в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Фото- и видеофиксация технологических объектов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

**3. Объем дисциплины 3 зачетные единицы.**

**4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.**

**5. Разработчики:** д.п.н., зав. кафедрой технологии и сервиса Сергеев А.Н., ассистент кафедры технологии и сервиса Малий Д.В.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчик (и):**

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Сергеев Александр Николаевич	д. п. н.	профессор	зав. каф. технологии и сервиса
Малий Дмитрий Владимирович	–	–	ассистент каф. технологии и сервиса

**13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2016-2017 учебный год**

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

**2017-2018 учебный год****Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian – контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian – Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional – контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат – код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия – Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

**Обновлен состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» – регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.