

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А. Панфилов

« 28 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений»**

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (утвержденный приказом № 1547 от 09.12.2016).

Кафедра-разработчик: кафедра Информационных систем и программной инженерии (ИСПИ).

Рабочую программу составила преподаватель КИТП ВлГУ Шамышева О.Н.Шамышева.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ
протокол № 1 от «28» 08 20 19 года

Заведующий кафедрой ИСПИ Жигалов И.Е. Жигалов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ

протокол № 1 от «18» августа 20 19 года

Директор КИТП ВлГУ Мишулина Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
уметь	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать

	дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
знать	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 552

Из них на освоение МДК - 246

В том числе, самостоятельная работа - 12

на практики, в том числе:

- учебную - 180
- производственную - 108

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Учебная		Производственная
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Курсовых работ (проектов)				
Лабораторных и практических занятий										
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 8.1	Раздел 1. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	112	104	56	16	-	-	8		
ПК 8.2, ПК 8.3	Раздел 2. Графический дизайн и мультимедиа	134	114	80	-	-	-	4		
ПК 8.1 – ПК 8.3 ОК 1 – ОК 10	Практика, часов	288				180	108	-		
ПК 8.1 – ПК 8.3 ОК 1 – ОК 10	Экзамен по модулю	18								
	Всего:	552	218	136	16		288	12		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «Разработка дизайна веб-приложений»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	
1	2	3	
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		112	
МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		112	
Тема 8.1.1 Основы web-технологий.	Содержание	16	
	1. Введение. Составление технического задания на разработку web-сайта	2	
	2. Основы юзабилити	2	
	3. Принципы восприятия интерфейса пользователем	2	
	4. Прототипирование приложения. Инструменты прототипирования	2	
	5. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы	2	
	6. Использование стилей при создании сайта. Каскадные таблицы стилей (CSS). Понятие адаптивного сайта	2	
	7. Веб-стандарты и их поддержка. Формы HTML5. Селекторы в HTML5	2	
	8. Использование свойств CSS2 и CSS3. CSS анимации	2	
	9. CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		24
	1 Практическая работа «Диаграмма навигации. Разработка макетов веб-приложения»	4	
	2 Практическая работа «Применение тегов HTML при создании web-страниц. Использование фреймворка Bootstrap»	4	
3 Практическая работа «Разработка дизайна интерфейса пользователя сайта»	2		
4 Практическая работа «Вёрстка блоков сайта с информацией о компании»	4		
5 Практическая работа «Применение созданного дизайна сайта в разработке»	2		
6 Практическая работа «Вёрстка нескольких элементов типа карточка»	2		
7 Практическая работа «Вёрстка футера сайта и создание формы»	4		
8 Практическая работа «Настройка адаптивности сайта»	2		
Тема 8.1.2 Web-дизайн	Содержание	16	
	1. Язык сценариев JavaScript. Подключение JavaScript в HTML	2	
	2. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта.	4	
	3. Файловая структура. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов	2	
	4. Работа в команде при разработке приложения	2	
	5. Размещение сайта на сервере и сопровождение разработчиками. Понятие CMS в разработке сайта	2	

	6. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32
	1. Практическая работа Сайт с использованием основ HTML и CSS	2
	2. Практическая работа Интерактивные элементы и простая анимация	2
	3. Практическая работа Блочная верстка. Семантические элементы. Панель навигации. Использование цветовых моделей. Адаптивные единицы измерения	4
	4. Практическая работа Создание формы с тестом	4
	5. Практическая работа Проверка созданного теста с помощью JavaScript	2
	6. Практическая работа Применение полученных знаний для разработки главной страницы сайта	2
	7. Лабораторная работа Wordpress. Знакомство с CMS. Настройка рабочего места и обзор	4
	8. Лабораторная работа Wordpress. Создание собственной темы	2
	9. Лабораторная работа Wordpress. Создание статей и рубрик	4
	10. Лабораторная работа Wordpress. Оформление главной страницы	2
	11. Лабораторная работа Wordpress. Публикация сайта	2
	12. Лабораторная работа. Wordpress. Блок “Новости”. Дополнение сайта для целевой аудитории	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		8
1. «Разработка брендбука коммерческой компании»		
Курсовой проект (работа)		
Тематика курсовых проектов (работ)		
1. Разработать ИС, содержащую сведения о вкладчиках Сбербанка.		
2. Разработать ИС, содержащую сведения о кафе.		
3. Разработать ИС, содержащую сведения о товарах в магазине		
4. Разработать ИС, содержащую сведения по вступительным экзаменам.		
5. Разработать ИС, содержащую сведения о студентах колледжа.		
6. Разработать ИС, содержащую сведения меню ресторана.		
7. Разработать ИС, содержащую сведения о Центре занятости.		
8. Разработать ИС, содержащую сведения о телефонных абонентах.		
9. Разработать ИС, содержащую сведения о компьютерной технике в магазине.		
10. Разработать ИС, содержащую сведения о Турагентстве.		
11. Разработать ИС, содержащую сведения о товарах на оптовой базе		
12. Разработать ИС, содержащую сведения о продаже автомобилей.		
13. Разработать ИС, содержащую сведения о каталоге музыкальных записей.		
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		134
МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа		134
Тема 8.2.1 Создание коммерческого дизайна	Содержание	16
	1. Основы композиции	2
	2. Графический дизайн	2
	3. Создание логотипа	2
	4. Информационный дизайн	2

	5. Цвет	2
	6. Типографика	2
	7. Вектор и растр	2
	8. Анимация	2
	В том числе практических и лабораторных работ	32
	1. Практическая работа Знакомство со средами, подобным фотошоп	2
	2. Практическая работа Создание перцептивного образа	2
	3. Практическая работа Знакомство с инфографикой	4
	4. Практическая работа Построение композиции	2
	5. Практическая работа Создание креативного резюме	4
	6. Практическая работа Изучение этапов создания инфографики	2
	7. Лабораторная работа Основы цветокоррекции. Сложные выделения и инструменты ретуши	4
	8. Лабораторная работа Работа с текстом и шрифтами. Создание коллажей	2
	9. Лабораторная работа Анализ предметной области с помощью визуализации	2
	10. Лабораторная работа Разработка векторного логотипа	2
	11. Лабораторная работа Разработка фирменного паттерна	2
	12. Лабораторная работа Разработка рекламы с использованием фирменных цветов и системы шрифтов	2
	13. Лабораторная работа Создание моушн-анимации в фирменном стиле	2
Тема 8.2.2 Инженерная графика	Содержание	10
	1. Введение и история инженерной графики	2
	2. Проекция, виды и линии чертежа	2
	3. Оформление чертежа. Сопряжения и фаски.	2
	4. Сечения и разрезы. Классификация разрезов	2
	5. Аксонометрические проекции	2
	В том числе практических и лабораторных работ	16
	1. Лабораторная работа Знакомство с AutoCAD	2
	2. Лабораторная работа Работа со слоями, типами линий, цветом	4
	3. Лабораторная работа Редактирование чертежей	2
	4. Лабораторная работа Разрез детали	2
	5. Лабораторная работа Нанесение размеров	2
6. Лабораторная работа Создание шаблона чертежа	4	
Тема 8.2.3 Трехмерная графика	Содержание	6
	1. Основы трехмерной графики	2
	2. Основы построения сцен	2
	3. 3D моделирование	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32
	1 Лабораторная работа «Знакомство с программой. Базовое редактирование»	4
2 Лабораторная работа «Булевы модификаторы»	4	

	3 Лабораторная работа «Назначение материалов. Материалы и текстуры»	4
	4 Лабораторная работа «Создание сложной сцены»	6
	5 Лабораторная работа «Освещение»	4
	6 Лабораторная работа «Анимация»	6
	7 Лабораторная работа «Система частиц»	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		
	1. «Построение пересечения треугольников»	4
Учебная практика по модулю		
Виды работ		
	1. Создание графических объектов	
	2. Создание программного кода web-документа	
	3. Разработка технической документации для web-приложений	
	4. Составление технического задания. Согласование с заказчиком	
	5. Выполнение самостоятельных проектных работ	
	6. Изучение технической литературы, связанной с будущей профессией	
		144
Производственная практика		
Виды работ		
	1. Разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;	
	2. Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений;	
	3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	
		108
Экзамен по модулю		18
Всего		514

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории *Организации и принципов построения информационных систем*, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
1. Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 308 с.	2019		URL: https://e.lanbook.com/book/115518
2. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 160 с.	2021		URL: https://znanium.com/catalog/document?id=365080
3. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: Учебник / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. - М.: Academia, 416 с.	2018		URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01009771153
4. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 188 с.	2019		URL: https://e.lanbook.com/book/122174

5. Сулейманова, Д.Ю. Информационные системы управления инновационными процессами / Д.Ю. Сулейманова. - М.: Русайнс, 224 с.	2016		URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26730804
Дополнительная литература			
1. Информационные системы в экономике : учебное пособие / под ред. Д. В. Чистова. — Москва : ИНФРА-М, 234 с.	2019		URL: https://znaniyum.com/catalog/document?id=354376
2. Всероссийский форум молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века» «ДИСК-2017» : материалы конференции : в 3 частях. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, Часть 1, 163 с.	2017		URL: https://e.lanbook.com/book/128063
3. Всероссийский форум молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века» «ДИСК-2017» : материалы конференции : в 3 частях. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, Часть 2, 253 с.	2017		URL: https://e.lanbook.com/book/128064

3.2.2. Периодические издания

3.2.3. Интернет-ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к дизайну веб – приложения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p>

	<p>сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке графических макетов для веб-приложений и интеграции новых графических элементов.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	

профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

Рецензент (эксперт):

Смирнова С.С.
(фамилия, инициалы)

Фук. ч. ББСА. Кат. ПО
(занимаемая должность)

ООО "БСБ Мек"
(место работы)