

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных
систем и информационных
технологий

 Кочевский А.А.
_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

По направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль «Компьютерные системы и сети»

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Стандартизация программного обеспечения». – 16 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация программного обеспечения» разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 929.

СОСТАВИТЕЛЬ:

ст. преп. кафедры компьютерных систем и сетей Хомутов А.А.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры компьютерных систем и сетей

«18» апреля 2023 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой компьютерных систем и сетей  С.В. Попов

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных систем и информационных технологий

«19» апреля 2023 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

 _____ Н.Н. Ветрова

© Хомутов А.А., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Дать базовое представление о разработке и стандартизации качественного программного обеспечения как о важнейшей составляющей развития информационных технологий, являющихся необходимым условием создания конкурентного преимущества и мощным инструментом преобразования деятельности компании в соответствии с требованиями современного бизнеса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Курс входит в часть факультативных дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой компьютерных систем и сетей.

Основывается на базе дисциплин: системное программное обеспечение; архитектура и программирование мобильных устройств.

Является основой для изучения следующих дисциплин: тестирование и отладка программного обеспечения; инженерия программного обеспечения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

ПК-4. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ПК-4.1. Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. ПК-4.2. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. ПК-4.3. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.	Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.
---	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 зач. ед)	-	72 (2 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42	-	8

в том числе:			
Лекции	28	-	4
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	14	-	4
Лабораторные работы	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	30	-	64
Форма аттестации:	-	-	-
Зачёт (семестр 6)	-	-	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Семестр 6

Раздел 1. Современные системы, модели и стандарты управления качеством разработки программных средств.

Тема 1. Общие принципы стандартизации в области реализации и управления качеством продукта.

Классификация стандартов ISO серии 9000 по содержанию.
Классификация стандартов серии ISO 9000 по назначению.

Тема 2. Основные методы разработки программных средств.

Стандартизация в области разработки и реализации качества программного обеспечения. Отечественные и международные стандарты обеспечения качества программных продуктов.

Тема 3. Модель зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.

Виды/уровни стандартов/методологий/техник управления проектами. Подходы к выбору методологии.

Раздел 2. Методология формирования единого стандартизированного процесса разработки ПО в организации. Механизмы и инструменты.

Тема 4. Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании – концепция и требования 3-го уровня стандарта CMM.

Комплексная модель производительности и зрелости. Уровни зрелости. Процессные области

Тема 5. Реализация процессно-проектного подхода в разработке программного обеспечения.

Основные концепции методологии MSF. Нововведения версии MSF 4.0. Основные положения MSF for Agile Software Development. Инструментальная поддержка MSF 4.0.

Раздел 3. Принципы управления, аудита и совершенствования процесса разработки программных средств. Тестирование как аспект реализации качества ПО. Стандартизация

информационных технологий, открытые системы.

- Тема 6. Аудит процесса разработки программного обеспечения и совершенствование процессов – концепция и требования 5-го уровня стандарта СММ.
Задачи аудита ПО. Мониторинг уязвимостей сторонних компонентов ПО. Внедрение практик безопасной разработки ПО (SDL). Стандарты COBIT, ISO/IEC TO 15504, CMMI.
- Тема 7. Идентификация целей, задач, действий и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств – как базовая основа реализации качества процесса.
Модель SLCM. Классическая каскадная модель с обратной связью. описание фаз каскадной модели. V –образная модель жизненного цикла разработки ПО.
- Тема 8. Технологии тестирования программного обеспечения и место тестирования в реализации качества разработки программного обеспечения.
Каскадная модель. V-Model (Модель верификации и валидации). Основные этапы методологии. Спиральная модель. Экстремальное программирование.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Семестр 6		28	-	4
1	Общие принципы стандартизации в области реализации и управления качеством продукта.	2	-	
2	Основные методы разработки программных средств.	2	-	
3	Модель зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.	4	-	2
4	Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании – концепция и требования 3-го уровня стандарта СММ.	4	-	2
5	Реализация процессно-проектного подхода в разработке программного обеспечения.	4	-	
6	Аудит процесса разработки программного обеспечения и совершенствование процессов – концепция и требования 5-го уровня стандарта СММ.	4	-	
7	Идентификация целей, задач, действий и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств – как базовая основа реализации качества процесса.	4	-	
8	Технологии тестирования программного обеспечения и место тестирования в реализации качества разработки программного обеспечения.	4	-	
Итого:		28	-	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Семестр 6		14	-	4
1	Общее знакомство с ГОСТ ЕСПД.	2	-	
2	Разработка и документирование программного средства на основе ГОСТ ЕСПД.	2	-	
3	Разработка схем ПС с использованием программных конструктивов.	2	-	2
4	Оценивание характеристик качества разработанного программного средства.	2	-	2
5	Анализ и оценивание корректности разработанных программ по покрытию тестами их структуры	2	-	
6	Оценивание трудозатрат на разработку ПС с использованием различных методов оценки.	2	-	
7	Вычисление измеримых свойств алгоритмов.	2	-	
Итого		14	-	4

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены рабочим учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Семестр 6			30	-	64
1	Общие принципы стандартизации в области реализации и управления качеством продукта..	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	2	-	8
2	Основные методы разработки программных средств	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	4	-	8
3	Модель зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	4	-	8
4	Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании – концепция и требования 3-го уровня стандарта СММ.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	4	-	8
5	Реализация процессно-	Изучение	4	-	8

	проектного подхода в разработке программного обеспечения.	теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.			
6	Аудит процесса разработки программного обеспечения и совершенствование процессов – концепция и требования 5-го уровня стандарта СММ.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	4	-	8
7	Идентификация целей, задач, действий и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств – как базовая основа реализации качества процесса.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	4	-	8
8	Технологии тестирования программного обеспечения и место тестирования в реализации качества разработки программного обеспечения.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	4	-	8
Итого:			30	-	64

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы или проекты не предусмотрены рабочим учебным планом.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся преподавание дисциплины, ведется с применением технологии объяснительно-иллюстративного и проблемного обучения в сочетании с современными информационными технологиями обучения (различные демонстрации с использованием проекционного мультимедийного оборудования).

В процессе проведения аудиторных занятий используются следующие активные и интерактивные методы и формы обучения: проблемная лекция, совместная работа студентов в группе при выполнении практических заданий, самостоятельная работа с электронными образовательными ресурсами (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к лекциям, практическим занятиям; интерактивные лекции (презентации).

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;

- защита практических работ;

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с Положением о фонде оценочных средств.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачёта. Зачёт для всех форм обучения выставляется по результатам текущего контроля знаний при всех положительно выполненных контрольных мероприятиях (практических работ, защит практических работ) и не предусматривает обязательного присутствия студента.

В экзаменационные ведомости и зачётную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания зачёта
Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Душкин А.В., Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : Учебное пособие для вузов / А.В. Душкин, О.М. Барсуков, Е.В. Кравцов, К.В. Славнов. Под редакцией А.В. Душкина - М. : Горячая линия - Телеком, 2016. - 248 с. - ISBN 978-5-9912-0470-5 - Текст

: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204705.html>

2. Гаврилова И.В., Разработка приложений / Гаврилова И.В. - М. : ФЛИНТА, 2017. - 242 с. - ISBN 978-5-9765-1482-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976514829.html>

б) дополнительная литература:

1. Шандриков А.С., Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учеб. пособие / А.С. Шандриков - Минск : РИПО, 2014. - 304 с. - ISBN 978-985-503-401-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034019.html>

2. Попов Г.В., Стандартизация. Практикум : учеб. пособие / Г.В. Попов, Н.Л. Клейменова, О.А. Орловцева, Л.И. Назина - Воронеж : ВГУИТ, 2013. - 64 с. - ISBN 978-5-00032-009-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000320099.html>

3. Гусятников В.Н., Стандартизация и разработка программных систем / учеб. пособие / В.Н. Гусятников, А.И. Безруков. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 288 с. - ISBN 978-5-279-03450-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279034505.html>

4. Сыцко В.Е., Стандартизация и оценка соответствия : учеб. пособие / В.Е. Сыцко, Л.В. Целикова, К.И. Локтева, И.Н. Прокофьева - Минск : Выш. шк., 2012. - 237 с. - ISBN 978-985-06-2103-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621030.html>

в) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –
<https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Стандартизация программного обеспечения» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего и специализированного назначения (операционная система, текстовые редакторы, графические редакторы, и т.п.).

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Интегрированная среда разработки	Microsoft Visual Studio Express	https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/express/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Стандартизация программного обеспечения»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-4.	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	<p>ПК-4.1. Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. ПК-4.3. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.</p>	Тема 1. Общие принципы стандартизации в области реализации и управления качеством продукта.	6
				Тема 2. Основные методы разработки программных средств.	6
				Тема 3. Модель зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.	6
				Тема 4. Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании – концепция и требования 3-го уровня стандарта СММ.	6

				Тема 5. Реализация процессно-проектного подхода в разработке программного обеспечения.	6
				Тема 6. Аудит процесса разработки программного обеспечения и совершенствование процессов – концепция и требования 5-го уровня стандарта СММ.	6
				Тема 7. Идентификация целей, задач, действий и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств – как базовая основа реализации качества процесса.	6
				Тема 8. Технологии тестирования программного обеспечения и место тестирования в реализации качества разработки программного обеспечения.	6

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контр-олируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
-------	---------------------------------	---	----------------------------------	--	----------------------------------

	тенци и				
1.	ПК-4.	ПК-4.1. Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. ПК-4.2. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. ПК-4.3. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.	Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8.	Практические работы, защита практических работ

Оценочные средства по дисциплине «Стандартизация программного обеспечения»

Типовые задания для практических занятий

Практическая работа 1

Тема: Общее знакомство с ГОСТ ЕСПД.

Цель работы: Изучить стандарты в области ПО.

Практическая работа 2

Тема: Разработка и документирование программного средства на основе ГОСТ ЕСПД.

Цель работы: Разработать документацию в соответствии с ГОСТ ЕСПД.

Практическая работа 3

Тема: Разработка схем ПС с использованием программных конструктивов.

Цель работы: Разработка схем ПС с использованием программных конструктивов.

Практическая работа 4

Тема: Оценивание характеристик качества разработанного программного средства.

Цель работы: Написать программу по определённому методу из вычислительной математики.

Практическая работа 5

Тема: Анализ и оценивание корректности разработанных программ по покрытию тестами их структуры.

Цель работы: Изучить методы анализа и оценивания корректности разработанных программ.

Практическая работа 6

Тема: Оценивание трудозатрат на разработку ПС с использованием различных методов оценки.

Цель работы: Оценить трудозатраты на разработку ПС.

Практическая работа 7

Тема: Вычисление измеримых свойств алгоритмов.

Цель работы: Изучить метрики сложностей.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «практические задания»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание по работе выполнено в полном объеме. Обучающийся свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
4	Задание по работе выполнено в полном объеме. Обучающийся ориентируется в предложенном решении. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям
3	Обучающийся правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Обучающийся не может полностью объяснить полученные результаты.
2	Обучающийся не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета. Зачет для всех форм обучения выставляется по результатам текущего контроля знаний при всех положительно выполненных контрольных мероприятиях (практических работ, защит практических работ) и не предусматривает обязательного присутствия студента.

В экзаменационные ведомости и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания зачёта
Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет	зачтено

<p>умениями и навыками при выполнении практических задач.</p>	
<p>Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.</p>	
<p>Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.</p>	
<p>Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.</p>	<p>не зачтено</p>

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)