



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ
Протокол №7 от 19.03.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики

_____ Торкунова Ю.В.

«28» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения организа-
ционного управления и бизнес-процессов

Направление
подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Программу разработала:

ст. преп. _____ Хабибрахманова А. И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Информатика и информационно-управляющие системы»,

протокол № 24 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Информатика и информационно-управляющие системы»,

протокол № 24 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института
Цифровых технологий и экономики _____ Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики

протокол № 2 от 26.10.2020

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ Сибеева Г.Р.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов» является ознакомление студентов с основополагающими стандартами Единой Системы Программной Документации (ЕСПД), с современными методами и технологиями разработки программных средств с применением стандартов, с методами оценки качества и надежности программного обеспечения в области организационного управления.

Задачами освоения дисциплины являются:

- знать основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД) и их применение;
- различать особенности сертификации средств разработки программного обеспечения и оценки качества и надежности программного обеспечения;
- знать принципы и правила разработки регламентной и пользовательской документации.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Использует основные принципы и правила разработки стандартов, норм и правил использования информационных технологий в практической деятельности предприятия	<i>Знать:</i> Официальную нормативную базу в области документирования ПС и в смежных областях (З1). <i>Уметь:</i> Выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем (У1). <i>Владеть:</i> Методикой документирования программного обеспечения, описания продукта и пользовательской документации (В1).
	ОПК-4.2 Учитывает основные стандарты, нормы и правила при составлении технической документации по использованию информационных технологий	<i>Знать:</i> Основные виды технической и эксплуатационной документации (З1). <i>Уметь:</i> Разрабатывать регламентную и пользовательскую документацию программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов (У1). <i>Владеть:</i> Методикой составления эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов (В1).

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.3 Участвует в составлении плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла	<p><i>Знать:</i> Основные методы оценки экономической эффективности и качества программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов (З1).</p> <p><i>Уметь:</i> Оценивать эффективность и качество проекта, составлять плановую и отчетную документацию программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов (У1).</p> <p><i>Владеть:</i> Методикой разработки плановой и отчетной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов (В1).</p>
--	---	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов относится к обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике».

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-2	Правовые основы информатизации	
ОПК-2	Информационные технологии	
ОПК-4	Правовые основы информатизации	
ОПК-7	Алгоритмизация и программирование	
ОПК-4		Планирование и организация информационных потоков бизнес-процессов
ОПК-8		Информационный менеджмент Управление проектированием информационных систем
ОПК-9		Информационный менеджмент

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. основные положения теории информации;
2. современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
3. архитектуру информационных систем предприятий и организаций.

Уметь:

1. разрабатывать программы на современных языках программирования;
2. модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.

Владеть:

1. методиками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 55 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 34 час., занятия семинарского типа (практические занятия) 16 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА) – 1 час, самостоятельная работа обучающегося 18 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	55	55
Лекционные занятия (Лек)	34	34
Практические занятия (Пр)	16	16
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	18	18
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС											Формируемые результаты обучения	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество
		Занятия	Занятия	Лаборатории	Групповые	Самостоятельные	Контроль	Подготовка	Сдача	Итого	по	по					
Раздел 1. Стандартизация, сертификация и лицензирование в процессе информатизации. Состояние и перспективы стандартизации ИТ в РФ																	
1. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения.	3	6	2			4						12	ОПК-4.1-31, ОПК-8.3-31, ОПК-4.2-31, ОПК-8.3-У1, ОПК-4.1-У1, ОПК-8.3-В1	Л1.7, Л1.5	ПЗ		15
Раздел 2. Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.																	
2. Жизненный цикл программного обеспечения	3	8	4			6						18	ОПК-8.3-31, ОПК-4.1-У1, ОПК-4.1-31, ОПК-8.3-У1, ОПК-4.1-В1, ОПК-4.2-У1, ОПК-4.2-В1, ОПК-8.3-В1	Л1.2, Л1.1, Л1.4, Л1.6	ПЗ		15

Раздел 3. основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД) и их применение.															
3. Стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД)	3	12	4			4				20	ОПК-4.1-31, ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1, ОПК-4.1-У1, ОПК-8.3-У1, ОПК-4.1-В1, ОПК-4.2-В1, ОПК-8.3-В1, ОПК-8.3-31	Л1.1, Л1.3, Л1.4	ПЗ	15	
Раздел 4. Сертификация ПО. Понятие рынка программных средств. Оценка качественных и количественных характеристик ПО.															
4. Сертификация программного обеспечения	3	8	6			4				23	ОПК-8.3-У1, ОПК-8.3-31, ОПК-4.1-31, ОПК-8.3-В1	Л1.6, Л1.7	ПЗ	15	
Подготовка к промежуточной аттестации					2		2		1						
Промежуточная аттестация (экзамен)								35					Тест	Эк	40
ИТОГО		34	16		2	18	2	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Задачи государственной политики в области информатизации. Национальная и международная стандартизация.	3
2	Стандартизация информационных технологий, действующие стандарты. Добровольная сертификация. Государственные стандарты РФ.	3
3	Основные процессы жизненного цикла. Вспомогательные процессы жизненного цикла. Организационные процессы жизненного цикла. Классический жизненный цикл Стратегии разработки ПО. Каскадная модель. Спиральная модель.	4

4	Разработка требований и внешнее проектирование. Технологии проектирования.	4
5	ГОСТы ЕСПД и их применение. Документация и сопровождения и эксплуатационная документация. ГОСТ и ЕСПД и комплекс стандартов на автоматизированные системы (АС) (ГОСТ	4
6	ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. ГОСТ 19.102-77. Стадии разработки ГОСТ 19.103-77 Обозначение программ и ПД. ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. ГОСТ 19.402-78 Описание программы. ГОСТ 19.404- 79 Пояснительная записка. ГОСТ 19.502-78 Описание применения. ГОСТ 19.504-79 Руководство программиста. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание.	4
7	ГОСТ 34.602. Техническое задание на АС. ГОСТ 19.301-79 Программы и методики испытаний. ГОСТ 34.603-92 Виды испытаний АС.	4
8	Оценка эффективности программных средств. Характеристики и атрибуты качества ПО (ISO 9126) Стандарты и полнота документации.	4
9	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения.	4
Всего		34

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Основные задачи стандартизации в сфере информатизации.	2
2	Жизненный цикл программного средства.	2
3	Технологии проектирования	2
4	Единая система программной документации.	2
5	Документирование по стандарту ГОСТ 34.	2
6	Основные задачи сертификации в сфере информатизации	2
7	Качество программных средств.	2
8	Административное управление качеством.	2
Всего		16

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Стандартизация информационных технологий	Тест	4
2	Выбор модели ЖЦ ПО для своего проекта; определение стадий	Отчет	6

3	Разработка эксплуатационной программной документации - Руководство программиста.	Отчет	4
4	Оформление документов сертификации.	Отчет	4
Всего			18

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы (ДК), размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>;

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: индивидуальный и групповой опрос (устный или письменный), защиты презентаций проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; защиты письменных домашних заданий, проведение компьютерного тестирования.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в виде компьютерного тестирования. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационный тест представлен из 20 вопросов различной сложности с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые тесты, тесты на упорядочение, на установление соответствия).

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено

ОПК-4	ОПК-4.1	Знать				
		Официальную нормативную базу в области документирования ПС и в смежных областях	Знает основополагающие международные и государственные стандарты, не допускает ошибок	Знает основополагающе международные и государственные стандарты, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	Плохо знает основные стандарты в области документирования, при ответе допускает много ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, плохо ориентируется в вопросе
Уметь						
		Выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем	Демонстрирует умение выбрать наиболее оптимальную методологию и технологию проектирования информационных систем	Демонстрирует умение выбирать различные методологии и технологии проектирования для решения различных задач, допускает незначительные ошибки	Частично демонстрирует умения ориентироваться в различных методологиях и технологиях проектирования, допускает грубые ошибки	Не сформированы умения выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем
		Владеть				
		Методикой документирования программного обеспечения, описания продукта и пользовательской документации	Продемонстрированы навыки документирования программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки документирования программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов, допущен ряд незначительных ошибок	Имеется минимальный набор навыков документирования программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены значительные ошибки
	ОПК-4.2	Знать				
		Основные виды технической и эксплуатационной документации	Знает основные виды технической и эксплуатационной документации, их применение в различных областях	Знает основные виды технической и эксплуатационной документации, допускает незначительные ошибки при ответе	Плохо знает основные виды технической и эксплуатационной документации, путает назначение каждого вида, допускает значительные ошибки	Уровень знаний ниже минимального требования, не знает основные виды технической и эксплуатационной документации
Уметь						

		Разрабатывать регламентную и пользовательскую документацию программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	Демонстрирует умение применять стандарты различного уровня для оформления документации, не допускает ошибок	Демонстрирует умение применять государственные стандарты оформления документации, допускает незначительные ошибки	Частично демонстрирует знания в области оформления документации, допускает много мелких ошибок	Не сформированы умения применять стандарты для оформления регламентной и пользовательской документации
		Владеть				
		Методикой составления эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	Продемонстрированы навыки составления эксплуатационной документации без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки составления эксплуатационной документации, допущен ряд незначительных ошибок	Имеется минимальный набор навыков составления ряда документов пользовательского назначения	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены значительные ошибки
		Знать				
		Основные методы оценки экономической эффективности и качества программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	Знает основные методы оценки экономической эффективности и качества, легко ориентируется в вопросе	Знает основные методы оценки экономической эффективности и качества, при ответе допускает незначительные ошибки	Плохо знает методы оценки экономической эффективности и качества, допускает большое количество ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает много грубых ошибок
		Уметь				
		Оценивать эффективность и качество проекта, составлять плановую и отчетную документацию программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	Демонстрирует умение оценивать эффективность и качество проекта, составлять плановую и отчетную документацию	Демонстрирует частичное умение оценивать эффективность и качество проекта, составлять плановую и отчетную документацию	Частично демонстрирует умения оценивать эффективность и качество проекта, составлять плановую и отчетную документацию	Не сформированы умения оценивать эффективность и качество проекта
		Владеть				
ОПК-8	ОПК-8.3					

		Методикой разработки плановой и отчетной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	Продемонстрированы навыки разработки плановой и отчетной документации проектов; методами оценки эффективности программного обеспечения без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки разработки плановой и отчетной документации проектов в избранной профессиональной сфере с допущением ряда незначительных ошибок	Сформирован базовый набор навыков разработки плановой и отчетной документации	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
--	--	---	---	---	---	--

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Кияев В. И., Граничин О. Н.	Информатизация предприятия	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100600	1
2		Технология, надежность и качество программного обеспечения	учебник для вузов	М.: Высш. шк.	2008		25
3	Белов В. В.	Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества	учебное пособие	М.: Кнорус	2018	https://www.book.ru/book/924105	1
4	Тугов В. В.	Проектирование автоматизированных систем управления	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/123695	1

5	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем. Стандартизация	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/115515	1
6	Рочев К. В.	Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/122181	1
7	Ехлаков Ю. П.	Управление программными проектами. Стандарты, модели	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/111914	1

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	http://consultant.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
-------	---------------------------------------	----------	-------------------------------------

1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	Договор №2011.25486 №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно;
2	Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК).	Пользовательская операционная система	Договор ПО ЛИЦ № 0000/20, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно
3	Windows 10	Пользовательская операционная система	Договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021.
4	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов, содержащий в себе необходимые офисные программы	Договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
5	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов, содержащий в себе необходимые офисные программы	Договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
6	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска аудиторная (2 шт.), акустическая система, усилитель-микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, персональный компьютер (25 шт.)
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель, моноблок (30 шт.), проектор, экран
		Читальный зал библиотеки	Специализированная учебная мебель, проектор, переносной экран, тонкие клиенты

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	15	15
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	4	4
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	85	85
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20____ /20____
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

*Указываются номера страниц, на
которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика
этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры–разработчика «__» _____ 20_г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20____ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____

В.В. Косулин

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Г.Р. Сибеева

Подпись, дата

*Приложение к рабочей программе
дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.О.19 Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения
организационного управления и бизнес-процессов

(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы по дисциплине «Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций:

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: защита практических работ, тестирование с использованием компьютера. Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 2 курс 3 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины

1.Технологическая карта

Семестр 3

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
Текущий контроль успеваемости								
1	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	ПЗ	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-8.3	менее 10	10 - 11	12 - 13	14 - 15	
2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	ПЗ	ОПК-8.3	менее 10	10 - 11	12 - 13	14 - 15	
3	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	ПЗ	ОПК-4.1, ОПК-8.3	менее 10	10 - 11	12 - 13	14 - 15	
4	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	ПЗ	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-8.3	менее 10	10 - 11	12 - 13	14 - 15	
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60	

	Промежуточная аттестация (экзамен)	Тест	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-8.3	менее 25	25-29	30-34	35-40
Итого баллов				менее 55	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	1. Практическое задание «Оформление документов сертификации» по разделу 1 «Стандартизация, сертификация и лицензирование в процессе информатизации. Состояние и перспективы стандартизации ИТ в РФ».
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Данный вид контроля за учебной деятельностью осуществляется в течение семестра. Посещение практических занятий и выполнения заданий является допуском к экзамену (промежуточной аттестации) по дисциплине. Обучающийся не допускается к экзамену (промежуточной аттестации), если не сданы отчеты (в виде разработанной проектной документации и развернутых ответов на вопросы) по всем учебным модулям, а также в случае недобора баллов согласно бально-рейтинговой системы (менее 35). Для каждого раздела предусмотрено 2 практических задания.</p> <p>Проверяются знания текущего материала: формулировки законов, основные понятия и определения; умения применять эти законы для решения практических задач, навыки применения стандартов для разработки документации для своего проекта.</p> <p>Текущий контроль проводится перед началом каждого практического занятия. Обучающиеся предоставляют отчет по практической работе в электронном виде на электронную почту преподавателя либо в напечатанном виде.</p> <p>Задание для выполнения практического задания.</p> <p>Цель занятия: ознакомление с процедурой разработки и оформления документов сертификации программного обеспечения.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none">1) оформление заявки на проведение сертификации продукции;2) составить Сертификат соответствия ГОСТ Р на разработанный программный продукт. <p>Вопросы к заданию.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Согласно Закону "О сертификации продукции и услуг", для каких целей проводится сертификация?2. Какие группы документов входят в нормативную базу сертификации средств и систем информатизации?3. В каких основных направлениях проводится сертификация средств информатизации?4. Перечислите средства информатизации, которые подлежат обязательной сертификации согласно нормативному документу "Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в Российской Федерации".5. Ознакомьтесь с Законом "Об информации, информатизации и защите информации". Какие цели защиты информации определяет данный Закон?

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критерием оценивания результатов является правильность оформления документации согласно заявленным требованиям и полнота ответов на задание.</p> <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p>Документация составлена согласно стандарту, ответ полный, развернутый, даны подробные описания определений и понятий, верно приведены примеры – 8 баллов;</p> <p>Отчет выполнен в целом верно, имеются незначительные ошибки при оформлении документации, ответы исчерпывающие, но возможны ошибки при ответе – 7 балла;</p> <p>Отчет выполнен со значительным количеством ошибок, не соответствует заявленному стандарту, ответы на вопросы даны неполные, часто демонстрируются ошибки, ошибочно даны определения - 6 балла;</p> <p>Отчет составлен неверно, большое количество ошибок при оформлении, ответ неверный, допущены грубые ошибки – менее 5 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за каждое выполненное практическое задание – 7-8 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за все задания раздела – 15 баллов.</p>
Наименование оценочного средства	2. Практическое задание «Стадии и процессы ЖЦ ПО» по разделу 2 «Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО»
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Данный вид контроля за учебной деятельностью осуществляется в течение семестра. Посещение практических занятий и выполнения заданий является допуском к экзамену (промежуточной аттестации) по дисциплине. Обучающийся не допускается к экзамену (промежуточной аттестации), если не сданы отчеты (в виде разработанной проектной документации и развернутых ответов на вопросы) по всем учебным модулям, а также в случае недобора баллов согласно бально-рейтинговой системы (менее 35).</p> <p>Проверяются знания текущего материала: формулировки законов, основные понятия и определения; умения применять эти законы для решения практических задач, навыки применения стандартов для разработки документации для своего проекта.</p> <p>Текущий контроль проводится перед началом каждого практического занятия. Обучающиеся предоставляют отчет по практической работе в электронном виде на электронную почту преподавателя либо в напечатанном виде.</p> <p>Задание для выполнения практического задания.</p> <p>Цель занятия: ознакомление со стандартами в области обеспечения жизненного цикла программных средств.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выбор модели ЖЦ ПО для своего проекта; 2) определение стадий ЖЦ ПО. <p>Вопросы к заданию.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите особенности каскадной модели жизненного цикла ПС. 2. Опишите особенности спиральной модели жизненного цикла ПС. 3. Какая модель жизненного цикла ПС характерна для периода 1970-1985 гг.? 4. В чем состоит отличие спиральной модели ЖЦ ПС от каскадной? 5. Перечислите этапы работ согласно ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации».

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критерием оценивания результатов является правильность оформления документации согласно заявленным требованиям и полнота ответа на задание.</p> <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p>Документация составлена согласно стандарту, ответ полный, развернутый, даны подробные описания определений и понятий, верно приведены примеры – 8 баллов;</p> <p>Отчет выполнен в целом верно, имеются незначительные ошибки при оформлении документации, ответы исчерпывающие, но возможны ошибки при ответе – 7 балла;</p> <p>Отчет выполнен со значительным количеством ошибок, не соответствует заявленному стандарту, ответы на вопросы даны неполные, часто демонстрируются ошибки, ошибочно даны определения - 6 балла;</p> <p>Отчет составлен неверно, большое количество ошибок при оформлении, ответ неверный, допущены грубые ошибки – менее 5 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за каждое выполненное практическое задание – 7-8 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за все задания раздела – 15 баллов.</p>
Наименование оценочного средства	3. Практическое задание «Разработка технического задания» по разделу 3 «Основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД) и их применение».
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Данный вид контроля за учебной деятельностью осуществляется в течение семестра. Посещение практических занятий и выполнения заданий является допуском к экзамену (промежуточной аттестации) по дисциплине. Обучающийся не допускается к экзамену (промежуточной аттестации), если не сданы отчеты (в виде разработанной проектной документации и развернутых ответов на вопросы) по всем учебным модулям, а также в случае недобора баллов согласно бально-рейтинговой системы (менее 35).</p> <p>Проверяются знания текущего материала: формулировки законов, основные понятия и определения; умения применять эти законы для решения практических задач, навыки применения стандартов для разработки документации для своего проекта.</p> <p>Текущий контроль проводится перед началом каждого практического занятия. Обучающиеся предоставляют отчет по практической работе в электронном виде на электронную почту преподавателя либо в напечатанном виде.</p> <p>Задание для выполнения практического задания.</p> <p>Цель занятия: ознакомление с процедурой разработки технического задания на создание программного продукта с применением ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации».</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ознакомится со стандартом ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации»; 2) разработать техническое задание своего проекта согласно стандарту. <p>Вопросы к заданию.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой нормативный документ определяет участников работ по стандартизации, правила разработки стандартов и их взаимосвязь с техническими регламентами? 2. Какие положения устанавливают основополагающие стандарты? 3. Какой статус в настоящее время имеют стандарты? 4. Что такое качество документации ПС? 5. Что такое профиль стандартов?

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критерием оценивания результатов является правильность оформления документации согласно заявленным требованиям и полнота ответа на задание.</p> <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p>Документация составлена согласно стандарту, ответ полный, развернутый, даны подробные описания определений и понятий, верно приведены примеры – 8 баллов;</p> <p>Отчет выполнен в целом верно, имеются незначительные ошибки при оформлении документации, ответы исчерпывающие, но возможны ошибки при ответе – 7 балла;</p> <p>Отчет выполнен со значительным количеством ошибок, не соответствует заявленному стандарту, ответы на вопросы даны неполные, часто демонстрируются ошибки, ошибочно даны определения - 6 балла;</p> <p>Отчет составлен неверно, большое количество ошибок при оформлении, ответ неверный, допущены грубые ошибки – менее 5 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за каждое выполненное практическое задание – 7-8 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за все задания раздела – 15 баллов.</p>
Наименование оценочного средства	4. Практическое задание «Оценка качественных показателей ПО» по разделу 4 «Сертификация ПО. Понятие рынка программных средств. Оценка качественных и количественных характеристик ПО».
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Данный вид контроля за учебной деятельностью осуществляется в течение семестра. Посещение практических занятий и выполнения заданий является допуском к экзамену (промежуточной аттестации) по дисциплине. Обучающийся не допускается к экзамену (промежуточной аттестации), если не сданы отчеты (в виде разработанной проектной документации и развернутых ответов на вопросы) по всем учебным модулям, а также в случае недобора баллов согласно бально-рейтинговой системы (менее 35). Для каждого раздела предусмотрено от 3 до 5 практических заданий.</p> <p>Проверяются знания текущего материала: формулировки законов, основные понятия и определения; умения применять эти законы для решения практических задач, навыки применения стандартов для разработки документации для своего проекта.</p> <p>Текущий контроль проводится перед началом каждого практического занятия. Обучающиеся предоставляют отчет по практической работе в электронном виде на электронную почту преподавателя либо в напечатанном виде.</p> <p>Задание для выполнения практического задания.</p> <p>Цель занятия: протестировать и оценить качественные показатели ПС.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выбрать стандарт для оценки качества ПС, аргументировать свой выбор; 2) Отобрать показатели качества (не менее 5) и сформулировать их сущность. Показатели представить в виде таблицы. <p>Вопросы к заданию.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определяется понятие «качество» государственным и международным стандартами? 2. Какие способы получения информации о ПС приведены в стандарте ГОСТ 28195-89? 3. Какой стандарт необходимо применить для оценки качества ПС, если необходимо оценить уровень автоматизации ПС? 4. Дайте определение фактора надёжность ПС и перечислите его критерии качества согласно ГОСТ 28195-89. 5. Чем обусловлена объективная необходимость повышения качества продукции и программных систем, в том числе, в современных условиях?

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Критерием оценивания результатов является правильность оформления документации согласно заявленным требованиям и полнота ответов на задание.</p> <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p>Документация составлена согласно стандарту, ответ полный, развернутый, даны подробные описания определений и понятий, верно приведены примеры – 8 баллов;</p> <p>Отчет выполнен в целом верно, имеются незначительные ошибки при оформлении документации, ответы исчерпывающие, но возможны ошибки при ответе – 7 балла;</p> <p>Отчет выполнен со значительным количеством ошибок, не соответствует заявленному стандарту, ответы на вопросы даны неполные, часто демонстрируются ошибки, ошибочно даны определения - 6 балла;</p> <p>Отчет составлен неверно, большое количество ошибок при оформлении, ответ неверный, допущены грубые ошибки – менее 5 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за каждое выполненное практическое задание – 7-8 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за все задания раздела – 15 баллов.</p>
--	--

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Промежуточный экзамен в виде тестирования является итоговой формой оценки знаний обучающегося, приобретённых в течение обучения по дисциплине. Заключительное тестирование проводится на площадке LMS Moodle, на прохождение теста отводится 20 мин, тест представлен из 20 вопросов различной сложности с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые тесты, тесты на упорядочение, на установление соответствия).</p> <p style="text-align: center;">Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. Национальным органом по сертификации продукции в Российской Федерации является Выберите один ответ: а. Гостехкомиссия России б. Госстандарт России в. Государственная техническая комиссия при Президенте РФ.</p> <p>2. Организационная структура системы сертификации в России включает: Выберите один или несколько ответов: а. ведомственные органы по управлению сертификацией продукции определенных классов б. аккредитационные центры сертификационных испытаний в. испытательные центры (лаборатории) г. государственный (национальный) орган по сертификации</p> <p>3. Целями защиты информации Закон "Об информации, информатизации и защите информации" определяет Выберите один или несколько ответов: а. наказание за несанкционированные действия по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию информации; б. защиту конституционных прав граждан на сохранение личной тайны и конфиденциальности персональных данных, имеющих в информационных системах; в. предотвращение утечки, хищения, утраты, искажения, подделки информации.</p> <p>4. В какой технологии проектирования совмещены лучшие черты из двух основных, и конкурирующих между собой, моделей ЖЦ ПО – каскадной и спиральной? Выберите один ответ: а. Rational Unified Process RUP (IBM) б. Microsoft Solution Framework MSF (Microsoft) в. Custom Development Method CDM (Oracle) г. Extreme Programming XP</p> <p>5. Вставьте пропущенное слово: «Аккредитация (испытательной лаборатории или органа по сертификации) - ... , посредством которой уполномоченный в соответствии с законодательными актами Российской Федерации орган официально признает возможность выполнения испытательной лабораторией или органом по сертификации конкретных работ в заявленной области.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>По результатам ответов на промежуточной аттестации выставляется максимально 40 баллов: каждый верный ответ оценивается в зависимости от сложности от 1 до 3 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за тест – 40.</p> <p>Итоговая оценка по дисциплине представляет собой сумму из баллов полученных в течение семестра и баллов, полученных на промежуточной аттестации.</p>

