

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 15 » февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Расчёты в актуарной математике
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
(код и наименование направления)

Направленность: Математическая кибернетика
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области актуарной математики.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Математические модели страховых и пенсионных систем

1.3. Входные требования

Предварительные знания в объеме бакалаврской программы по этой или смежной тематике.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.4	ИД-1ПК-1.4	Знает основные схемы и понятия страхования, пенсионного обеспечения; основные методы вероятностного моделирования денежных потоков и актуарных расчетов.	Знает методики осуществления статистических расчетов	Тест
ПК-1.4	ИД-2ПК-1.4	Умеет строить простейшие модели страховых операций; осуществлять актуарные расчеты актуарных стоимостей денежных потоков, страховых тарифов, пенсионных взносов, страховых и пенсионных резервов.	Умеет производить статистические расчеты на основе соответствующих математических и технических средств	Индивидуальное задание
ПК-1.4	ИД-3ПК-1.4	Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения финансово-экономических задач; навыками построения, анализа, применения и интерпретации результатов анализа математических моделей страховых сделок.	Владеет навыками анализа данных на основе методов математической статистики	Зачет

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	8	8	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	26	26	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Предварительные сведения из теории вероятностей и финансовой математики	1	0	2	6
Элементы теории вероятностей. Элементы финансовой математики.				
Характеристики продолжительности жизни	2	0	6	16
Время жизни как случайная величина. Остаточное время жизни. Округленное время жизни. Таблицы продолжительности жизни. Приближения для дробных возрастов.				
Теория страхования на основе использования таблиц продолжительности жизни	2	0	8	20
Страхование на чистое дожитие. Страхование рент. Страхование жизни. Ренты, выплачиваемые несколько раз в год. Накопительное страхование с фиксированными взносами. Страховые премии.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модели краткосрочного страхования	2	0	6	20
Анализ моделей краткосрочного страхования жизни. Анализ индивидуальных убытков при краткосрочном страховании жизни. Точный расчет характеристик суммарного ущерба. Приближенный расчет вероятности разорения. Принципы назначения страховых премий. Перестрахование. Сущность и разновидности договоров перестрахования.				
Модели долгосрочного страхования	1	0	4	10
Модели долгосрочного страхования				
ИТОГО по 3-му семестру	8	0	26	72
ИТОГО по дисциплине	8	0	26	72

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Предварительные сведения из теории вероятностей и финансовой математики
2	Характеристики продолжительности жизни
3	Теория страхования на основе использования таблиц продолжительности жизни
4	Модели краткосрочного страхования
5	Модели долгосрочного страхования

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.

2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.

3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Фалин Г. И. Актуарная математика в задачах : [учебное издание для вузов] / Г. И. Фалин, А. И. Фалин. - М.: Физматлит, 2003.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Самаров К.Л. Финансовая математика. Практический курс : учебное пособие / К.Л. Самаров. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2006.	5
2	Четыркин Е.М. Финансовая математика : учебник для вузов / Е.М.Четыркин. - М.: Дело, 2007.	20
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Бончик, В.М. Негосударственные пенсионные фонды. Финансовая устойчивость и актуарные расчеты / В.М. Бончик. — Москва : Дашков и К, 2016. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02381-1	URL: https://e.lanbook.com/book/93286	локальная сеть; свободный доступ
Дополнительная литература	Казанцев, А.В. Основы актуарных расчетов страхования жизни : учебное пособие / А.В. Казанцев. — Казань : КФУ, 2015. — 194 с. — ISBN 978-5-00019-368-6.	URL: https://e.lanbook.com/book/77301	локальная сеть; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	проектор, ноутбук	1
Практическое занятие	проектор, ноутбук	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Расчёты в актуарной математике»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	01.04.02 «Прикладная математика и информатика» <hr/>
Направленность (профиль) образовательной программы:	«Математическая кибернетика» (СУОС) <hr/>
Квалификация выпускника:	Магистр <hr/>
Выпускающая кафедра:	«Высшая математика» <hr/>
Форма обучения:	Очная <hr/>
Курс: 2	Семестр: 3
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	3 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	108 ч.
Форма промежуточной аттестации:	
Зачет:	3 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД, освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по индивидуальным работам и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ИЗ	Т/КР		Зачёт
Усвоенные знания						
З.1 знать основные схемы и понятия страхования, пенсионного обеспечения; основные методы вероятностного моделирования денежных потоков и актуарных расчетов.	С	ТО				ТВ
Освоенные умения						
У.1 уметь строить простейшие модели страховых операций; осуществлять актуарные расчеты актуарных стоимостей денежных потоков, страховых тарифов, пенсионных взносов, страховых и пенсионных резервов.			ИЗ			ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками применения современного математического инструментария для решения финансово-экономических задач; В.2 навыками построения, анализа, применения и интерпретации результатов анализа математических моделей страховых сделок.			ИЗ			ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ИЗ – индивидуальное задание; ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования

– программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

– входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

– текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

– промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

– межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

– контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты индивидуальных заданий (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита индивидуальных заданий

Защита индивидуальной работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы

Типовые задания ИЗ 1:

Задание 1.

Учреждается фонд для выплаты стипендий в размере A тыс. руб. ежегодно. Какая сумма должна быть положена в банк под B % годовых, чтобы обеспечить получение необходимой суммы денег?

Задание 2.

Для создания благотворительного фонда ежегодно выделяется A тыс. руб., которые вкладываются в банк, начисляющий проценты по ставке B % годовых. Определить сумму, накопленную фондом за C лет, если взносы делаются в начале года, проценты начисляются непрерывно.

Задание 3.

Возвращая долг A тыс. руб. заемщик обязался уплатить B тыс. руб. через C месяцев. Требуется найти:

- а) годовую процентную ставку;
- б) ставку простого коммерческого дисконта;
- в) силу роста данной финансовой операции.

Задание 4.

Клиент хочет купить обыкновенную пятилетнюю ренту, по которой A тыс. руб. в год выплачиваются ежеквартальными платежами по ставке B % годовых. Найти современную стоимость ренты в случаях, если

- а) ставка эффективная;
- б) начисление процентов происходит по полугодиям;
- в) проценты начисляются ежеквартально;
- г) проценты начисляются ежемесячно.

Задание 5.

Пусть общий член ренты равен A тыс. руб., процентная ставка составляет B % годовых и рента выплачивается C лет. Найти современное значение ренты при условии:

- а) рента выплачивается в конце года;
- б) рента выплачивается в начале года.

Типовые задания ИЗ 2:

Задание 1.

По заданной таблице продолжительности жизни найти вероятность того, что человек в возрасте A лет:

- а) доживет до 50 лет,
- б) умрет до 30 лет,
- в) умрет в возрасте от 40 до 70 лет.

Задание 2.

Время жизни описывается моделью де Муавра с предельным возрастом A лет, $i=15\%$. Найти нетто-премию для человека в возрасте B лет, если заключается договор:

- а) пожизненного страхования,
- б) 5-летнего страхования,
- в) 5-летнего смешанного страхования,
- д) пожизненного страхования, отсроченного на 2 года.

Задание 3.

Специалисты предполагают, что разработка определенного нового типа лекарства увеличит среднюю остаточную продолжительности жизни на A года. Считая, что смертность описывается законом де Муавра (как до разработки, так и после), определите, как изменится предельный возраст.

Задание 4.

Страховая компания предлагает заключить договор пожизненного страхования на сумму A тыс. долларов с человеком в возрасте B лет. Смертность описывается законом де Муавра с предельным возрастом 100 лет, а премия составляет 2500 долларов. Страховая компания учитывает при расчетах техническую процентную ставку $i = c\%$. Учитывая только поступление премий, выплаты страховых сумм и инвестиционный доход, определите среднее значение приведенного дохода страховщика (на момент заключения договора).

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Не запланировано.

2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех индивидуальных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с

проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Характеристики продолжительности жизни.
2. Теория страхования на основе использования таблиц продолжительности жизни.
3. Накопительное страхование с фиксированными взносами.
4. Анализ моделей краткосрочного страхования жизни.
5. Модели долгосрочного страхования.

Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений:

1. Возвращая долг 100 тыс. руб. заемщик обязался уплатить 110 тыс. руб. через 7 месяцев. Требуется найти:

- а) годовую процентную ставку;
- б) ставку простого коммерческого дисконта;
- в) силу роста данной финансовой операции.

2. Клиент хочет купить обыкновенную пятилетнюю ренту, по которой 120 тыс. руб. в год выплачиваются ежеквартальными платежами по ставке 12% годовых. Найти современную стоимость ренты в случаях, если

- а) ставка эффективная;
- б) начисление процентов происходит по полугодиям;
- в) проценты начисляются ежеквартально;
- г) проценты начисляются ежемесячно.

3. Пусть общий член ренты равен 3 тыс. руб., процентная ставка составляет 8% годовых, и рента выплачивается 5 лет. Найти современное значение ренты при условии:

- а) рента выплачивается в конце года;
- б) рента выплачивается в начале года.

4. По заданной таблице продолжительности жизни найти вероятность того, что человек в возрасте 20 лет:

- а) доживет до 50 лет,
- б) умрет до 30 лет,
- в) умрет в возрасте от 40 до 70 лет.

5. Время жизни описывается моделью де Муавра с предельным возрастом 120 лет, $i=15\%$. Найти нетто-премию для человека в возрасте 40 лет, если заключается договор:

- а) пожизненного страхования,
- б) 5-летнего страхования,
- в) 5-летнего смешанного страхования,

д) пожизненного страхования, отсроченного на 2 года.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. В обмен на два взноса - 500 тыс. руб. в начальный момент времени и 200 тыс. руб. спустя 2 года - вкладчик получит 1 млн. руб. через 5 лет. Требуется найти доходность данной финансовой операции.

2. Учреждается фонд для выплаты стипендий в размере 300 тыс. руб. ежегодно. Какая сумма должна быть положена в банк под 12% годовых, чтобы обеспечить получение необходимой суммы денег?

3. Для создания благотворительного фонда ежегодно выделяется 10 тыс. руб., которые вкладываются в банк, начисляющий проценты по ставке 12% годовых. Определить сумму, накопленную фондом за 5 лет, если взносы делаются в начале года, проценты начисляются непрерывно.

4. Специалисты предполагают, что разработка определенного нового типа лекарства увеличит среднюю остаточную продолжительности жизни на 4 года. Считая, что смертность описывается законом де Муавра (как до разработки, так и после), определите, как изменится предельный возраст.

5. Страховая компания предлагает заключить договор пожизненного страхования на сумму 10 000 долларов с человеком в возрасте 30 лет. Смертность описывается законом де Муавра с предельным возрастом 100 лет, а премия составляет 2500 долларов. Страховая компания учитывает при расчетах техническую процентную ставку $i=6\%$. Учитывая только поступление премий, выплаты страховых сумм и инвестиционный доход, определите среднее значение приведенного дохода страховщика (на момент заключения договора).

2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей

части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.