

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 04 » декабря 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ Химическая технология углеводородного сырья
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: _____ 18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Направленность: _____ Химическая технология топлива и газа
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области добычи и переработки углеводородных материалов.

Задачи учебной дисциплины:

- получение знаний о современном состоянии индустрии добычи и переработки нефти и других углеводородных материалов;
- формирование умения анализировать результаты научных исследований в области нефтепереработки и нефтехимии;
- формирование навыков по применению теоретических и экспериментальных данных с целью совершенствования технологических процессов нефтепереработки и нефтехимии.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Нефть и другие виды углеводородного сырья, их социально-экономическая роль; технологические процессы переработки нефти и получаемые при этом продукты; экологические аспекты нефтепереработки.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

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-1.1	ИД-1ПК-1.1	Знает актуальные направления исследований в области переработки нефти и нефтепродуктов; основные проблемы и перспективы развития нефтеперерабатывающей индустрии	Знает актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок;	Зачет
ПК-1.1	ИД-2ПК-1.1	Умеет применять современные методы анализа нефти и нефтепродуктов для оценки их качества и на основании полученных данных выбирать оптимальные пути их переработки	Умеет применять методы анализа результатов исследований и разработок	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-3ПК-1.1	Владеет навыками анализа экспериментальных данных в области исследования процессов переработки нефти и выбора оптимальных условий и параметров для исследуемых процессов	Владеет навыками проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений	Зачет

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	44	44	
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)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64	
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	
2-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Виды углеводородного сырья. Вопросы поиска и разработки нефтяных месторождений.. Социально-экономическая роль нефти и других видов углеводородного сырья.	2	0	7	14
Организация учебного процесса. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Классификация ископаемых углеводородных материалов. Место нефти и газа в энергетическом балансе. Гипотезы происхождения и образования залежей горючих ископаемых. Основные методы разведки и добычи горючих ископаемых (нефть, газ, уголь, нетрадиционные источники).				
Пути переработки углеводородного сырья: термические, каталитические и гидрокаталитические процессы	5	0	23	46
Методы анализа состава и свойств сырьевых компонентов и продуктов нефтепереработки. Влияние параметров качества углеводородного сырья на область его применения. Технологические процессы переработки углеводородного сырья, включая нефтехимические, их особенности. Требования к сырьевым компонентам конкретных процессов. Возобновляемые источники топлива.				
Экологические аспекты процессов нефте- и газопереработки.	1	0	2	4
Влияние процессов добычи и переработки на окружающую среду. Источники загрязнений и методы борьбы с ними.				
ИТОГО по 2-му семестру	8	0	32	64
ИТОГО по дисциплине	8	0	32	64

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Основные области применения углеводородных материалов. Традиционные и перспективные направления переработки нефти и газа.
2	Место углеводородных материалов в мировом энергетическом балансе. Современное состояние нефтеперерабатывающей отрасли в России и за рубежом.
3	Поиск и разработка месторождений природного газа. Добыча сланцевой нефти. Современное состояние нефте- и газодобывающей отрасли в России и за рубежом.
4	Транспортировка нефти и газа от месторождений к перерабатывающим предприятиям. Транспортировка нефтепродуктов. Виды транспорта и их особенности.
5	Анализ качества сырьевых компонентов процессов переработки нефти и газа. Методы определения состава и свойств продуктов переработки углеводородного сырья.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
6	Процессы переработки нефти, направленные на получение компонентов товарного бензина.
7	Технологии производства реактивного топлива. Процессы переработки нефти, направленные на получение компонентов реактивного и дизельного топлива. Получение биодизеля.
8	Углеводородные газы вторичных процессов. Пути их переработки. Производство водорода и синтез-газа.
9	Схемы современных нефтеперерабатывающих предприятий. Пути повышения глубины переработки нефти.
10	Использование результатов лабораторных исследований в целях повышения эффективности промышленных процессов.
11	Особенности осуществления технологических процессов переработки углеводородного сырья на примере функционирования конкретных предприятий.
12	Источники загрязнения окружающей среды на нефтеперерабатывающих предприятиях и методы борьбы с ними.

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, ролевые игры, тренинги 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	Основные процессы нефтепереработки : справочник : пер. с 3-го англ. изд. / Т. Абдель-Халим [и др.]. - Санкт-Петербург: Профессия, 2011.	3
2	Подвинцев И. Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс : учебное пособие для вузов / И. Б. Подвинцев. - Долгопрудный: Интеллект, 2015.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Деструктивные процессы / В.М. Капустин, А.А. Гуреев. - М.: Химия, КолосС, 2008. - (Технология переработки нефти : учебное пособие для вузов : в 2 ч.; Ч. 2).	149
2	Лутошкин Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды : учебник для вузов / Г. С. Лутошкин. - Москва: Альянс, 2014.	17
3	Тетельмин В. В. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе : учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный: Интеллект, 2011.	2
2.2. Периодические издания		
1	Нефтепереработка и нефтехимия : научно-технические достижения и передовой опыт : научно-информационный сборник / Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. - Москва: ЦНИИТЭнефтехим, 1966 - .	
2	Химия и технология топлив и масел : научно-технический журнал / Министерство энергетики Российской Федерации; Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина; Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков; Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти. - Москва: Изд-во РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 1956 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Мановян А. К. Технология переработки природных энергоносителей : учебное пособие для вузов / А. К. Мановян. - М.: Химия, КолосС, 2004.	63
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Чаудури У. Р. Нефтехимия и нефтепереработка. Процессы, технологии, интеграция : пер. с англ. / У. Р. Чаудури. - Санкт-Петербург: Профессия, 2014.	3

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия : учебное пособие / Е.И. Тупикин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4105-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:	https://e.lanbook.com/book/15198	локальная сеть; авторизованный доступ
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Н. Л. Солодова Основы технологий вторичных процессов переработки нефтяного сырья : Учебное пособие / Н. Л. Солодова, Е. И. Черкасова, А. И. Лахова. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.	https://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks88369	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Потехин В. М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки / Потехин В. М., Потехин В. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2014.	https://elib.pstu.ru/vufind/Record/lan53687	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Н. Л. Солодова Гидрокрекинг нефтяного сырья : Учебное пособие / Н. Л. Солодова, Е. И. Черкасова, И. И. Салахов. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.	https://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks88366	локальная сеть; авторизованный 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

Вид ПО	Наименование ПО
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/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук Toshiba Satellite P100-257	1
Практическое занятие	Ноутбук Toshiba Satellite P100-257	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Химическая технология углеводородного сырья»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Химическая технология топлива и газа

Квалификация выпускника: «Магистр»

Выпускающая кафедра: Химические технологии

Форма обучения: Очная

Курс: 1

Семестр: 1

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 108 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Зачёт: 2 семестр

Пермь 2019

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 (1-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, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала 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	ОЛР	Т/КР		Зачёт
Усвоенные знания						
3.1 знать актуальные направления исследований в области добычи и переработки нефти				КР1		ТВ
3.2 знать основные проблемы и перспективы развития нефтеперерабатывающей индустрии		ТО1				ТВ
Освоенные умения						
У.1 уметь применять современные методы анализа нефти и нефтепродуктов для оценки их качества и на основании полученных данных выбирать оптимальные пути их переработки	С1					ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками анализа экспериментальных данных в области исследования процессов переработки нефти и выбора оптимальных условий и параметров для исследуемых процессов				КР2		ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (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), 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 рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1.

Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Виды углеводородного сырья. Вопросы поиска и разработки нефтяных месторождений», вторая КР – по модулю 2 «Пути переработки углеводородного сырья: термические, каталитические и гидрокаталитические процессы».

Типовые задания первой КР:

1. Методы разведки нефтегазовых месторождений.
2. Конструкция скважины.

Типовые задания второй КР:

1. На основании представленных свойств и состава нефтяной фракции предложить возможные пути ее переработки, привести условия технологических процессов и планируемые продукты.

2. Перечислить продуктом каких вторичных процессов нефтепереработки является дизельная фракция, указать особенности состава и свойств для каждого процесса и и дальнейшие пути облагораживания данной фракции для получения товарного дизельного топлива.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

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. Условием допуска является 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 освоенных 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. Основные теории происхождения нефти.
2. Процесс коксования: основные продукты в зависимости от состава сырья.
3. Гидрокрекинг. Назначение, условия, целевые продукты
4. Алкилирование: сернокислотное и с применением фтористого водорода.
5. Каталитический риформинг: условия, сырье и продукты процесса.

Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений:

1. По имеющимся свойствам вакуумного дистиллята определить его структурно-групповой состав по методу n-d-M. На основании полученных данных предложить пути переработки данной фракции.

2. Объяснить влияние состава и свойств сырья каталитического крекинга на степень конверсии и селективность процесса по целевым продуктам.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Предложить схему переработки нефти с максимальным выходом бензиновых фракций.

2. Предложить схему переработки нефти, позволяющую вырабатывать сырье для нефтехимических процессов.

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.