

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



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Н.В.Лобов

« 19 » апреля 20 22 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** \_\_\_\_\_ **Общая геохимия**  
(наименование)

**Форма обучения:** \_\_\_\_\_ **очная**  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** \_\_\_\_\_ **специалитет**  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** \_\_\_\_\_ **144 (4)**  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** \_\_\_\_\_ **21.05.02 Прикладная геология**  
(код и наименование направления)

**Направленность:** \_\_\_\_\_ **Геология месторождений нефти и газа (СУОС)**  
(наименование образовательной программы)

# 1. Общие положения

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины ознакомление студентов с концептуальными основами геохимии как современной комплексной фундаментальной науки об истории миграции атомов химических элементов в оболочках Земли.

Задачи дисциплины. В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород, факторы, общие характеристики миграции и типичные ассоциации химических элементов в природных и техногенных процессах, строение и геохимические свойства атомов, основные вопросы геохимии изотопов и способы определения абсолютных возрастов природных объектов.

- Владеть базовыми знаниями в области общей геохимии для освоения геологических дисциплин и решения типовых профессиональных задач.

- Уметь анализировать основные типы горных пород и породообразующих минералов и рассчитывать их состав, пользоваться таблицами и справочниками выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач.

## 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- химические элементы и их изотопы, минералы, горные породы, геохимические классификации, кларки химических элементов и изотопов,
- ореолы рассеяния и влияния, геохимия оболочек Земли, методы определения абсолютного возраста, факторы и виды миграции химических элементов, геохимические барьеры, геохимические процессы, техносфера, экологическая геохимия.

## 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
ОПК-3	ИД-1ОПК-3	Знает: распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород, факторы, общие характеристики миграции и типичные ассоциации химических элементов в природных и техногенных процессах.	Знает положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	Дифференцированный зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-3	ИД-2ОПК-3	Умеет: анализировать основные типы горных пород и породообразующих минералов и рассчитывать их состав.	Умеет использовать основные положения естественнонаучных и инженерных дисциплин при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	Отчёт по практическом у занятию
ОПК-3	ИД-3ОПК-3	Владеет знаниями по общей геохимии для расшифровки геологических процессов и решения производственных задач	Владеет навыками решения задач и моделирования эксперимента при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	Отчёт по практическом у занятию
ПКО-3	ИД-1ПКО-3	Знает строение и геохимические свойства атомов, основные вопросы геохимии изотопов и способы определения абсолютных возрастов природных объектов.	Знает методы проведения аналитических и лабораторных исследований, составления текстовой, табличной графической документации	Дифференцир ованный зачет
ПКО-3	ИД-2ПКО-3	Умеет: пользоваться таблицами и справочниками, выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач.	Умеет проводить анализ и обобщение полученных данных, составлять графические документы об объекте исследования	Отчёт по практическом у занятию
ПКО-3	ИД-3ПКО-3	Владеет: базовыми знаниями в области общей геохимии для освоения геологических дисциплин и решения типовых профессиональных задач.	Владеет навыками проведения и интерпретации полученных геологических данных и составления графических документов	Отчёт по практическом у занятию

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	50	50	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	24	24	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### 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
<b>5-й семестр</b>				
Раздел 1. Элементы и изотопы в геохимии.	6	0	6	18
Тема 1. Предмет и задачи геохимии. Тема 2. Периодический закон в геохимии. Тема 3. Изотопы атомов химических элементов. Тема 4. Геохимические классификации элементов.				
Раздел 2. Распространенность химических элементов и их изотопов в природе.	6	0	6	24
Тема 5. Кларки химических элементов. Тема 6. Процессы формирования химического состава Земли. Тема 7. Геохимия оболочек Земли.				
Раздел 3. Геохимия геологических процессов миграции атомов химических элементов.	6	0	6	26
Тема 8. Факторы миграции химических элементов. Тема 9. Процессы миграции атомов химических элементов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 4. Основы геохимии природных газов, органической геохимии и геохимии отдельных элементов.	6	0	6	26
Тема 10. Геохимия природных газов Земли. Тема 11. Геохимия органических веществ. Тема 12. Геохимия отдельных элементов.				
ИТОГО по 5-му семестру	24	0	24	94
ИТОГО по дисциплине	24	0	24	94

### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Роль геохимии при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых.
2	Химическая связь и строение кристаллов.
3	Изменение изотопных отношений в природе.
4	Геохимические классификации элементов.
5	Кларки химических элементов. Химический состав оболочек Земли.
6	Геохимические барьеры.
7	Геохимия магматических процессов.
8	Геохимия экзогенных процессов.
9	Геохимия процессов метаморфизма.
10	Методы определения абсолютного возраста.
11	Геохимия природных газов. Органическая геохимия.
12	Геохимия отдельных элементов.

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором 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 установление 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, лабораторным работам 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
<b>1. Основная литература</b>		
1	Геология и геохимия нефти и газа : учебник для вузов / Бакиров А. А., Табасаранский З. А., Бордовская М. В., Мальцева А. К. Москва : Недра, 1982. 286 с.	38
2	Карцев А. А. Основы геохимии нефти и газа : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Недра, 1978. 279 с.	27
3	Перельман А. И. Геохимия : учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Высш. шк., 1989. 528 с.	44
4	Современные физические методы в геохимии : учебник для вузов / Барабанов В. Ф., Гончаров Г. Н., Зорина М. Л., Сахаров А. Н. Ленинград : Изд-во ЛГУ им. А. А. Жданова, 1990. 390 с.	1
<b>2. Дополнительная литература</b>		

<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Браунлоу А. Х. Геохимия : пер. с англ. Москва : Недра, 1984. 463 с.	1
2	Галкин В. И., Кочнева О. Е. Геология и геохимия нефти и газа : учебно-методическое пособие. Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2012. 175 с. 11,0 усл. печ. л.	49
3	Зорькин Л. М., Старобинец И. С., Стадник Е. В. Геохимия природных газов нефтегазоносных бассейнов. Москва : Недра, 1984. 248 с.	1
4	Научно-прикладные аспекты геохимии нефти и газа : сборник научных трудов. Москва : Изд-во ИГИРГИ, 1991. 201 с.	1
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело. Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2011 -.	
2	Доклады Академии наук. 2006. т. 408. № 1 : журнал. Москва : Наука, 2006.	1
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
1	Краткий справочник по геохимии / Войткевич Г.В., Мирошников А.Е., Поваренных А.С., Прохоров В.Г. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Недра, 1977. 183 с.	4
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
1	Курсовые работы по дисциплине «геохимия» и краткие методические указания к их выполнению : учебно-методическое пособие. Воронеж : ВГУ, 2016. 20 с. URL: <a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-165305">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-165305</a> (дата обращения: 23.12.2021).	5
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
1	Овчинников Л. Н. Прикладная геохимия. Москва : Недра, 1990. 248 с.	2

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Геология и геохимия нефти и газа электронная книга учебно-методическое пособие для вузов Автор(ы): Галкин В. И., Кочнева О. Е. Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2017	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib4027">https://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib4027</a>	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)

Вид ПО	Наименование ПО
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	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук, проектор, экран настенный, доска аудиторная.	1
Практическое занятие	Ноутбук, проектор, экран настенный, доска аудиторная.	1

#### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе
------------------------------



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 дисциплинарных, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (5-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, и 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, сдаче отчетов по практическим работам и дифференцированному зачету. 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
	ЭТ	РТ	С	Д	КР	ПР	Диф. зачет
<b>Усвоенные знания</b>							
3.1 знать распространенность химических элементов в оболочках Земли	ЭТ				КР1		ТВ
3.2 знать химический состав пород	ЭТ	РТ	С		КР1		ТВ
3.3. знать основные факторы миграции элементов	ЭТ	РТ			КР2		ТВ
3.4 знать основные геохимические свойства атомов и ионов	ЭТ						ТВ
3.5 знать изотопы, изотопы и изобары элементов				Д			ТВ
3.6 знать основные ассоциации элементов в природных и техногенных процессах							ТВ
<b>Освоенные умения</b>							
У.1 уметь собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую и геохимическую информацию					КР1	ПР	
У.2 уметь пользоваться таблицами и справочниками			С		КР1	ПР	ПЗ
У.3 уметь выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач.					КР2	ПР	ПЗ
У.4 уметь анализировать основные типы горных пород				Д		ПР	ПЗ
У.5 уметь рассчитывать состав породообразующих						ПР	

минералов							
<b>У.6</b> уметь использовать геохимические методы				Д			ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>							
<b>В.1</b> владеет способностью обобщать фондовые геологические данные					КР1	ПР	КЗ
<b>В.2</b> владеет способностью анализировать и обобщать геохимические данные		РТ			КР2	ПР	КЗ
<b>В.3</b> владеет методами поиска геохимических аномалий		РТ				ПР	КЗ
<b>В.4</b> владеет методами диагностики химического состава пород							
<b>В.5</b> владеет методами описания керна							
<b>В.6</b> владеет методами определения абсолютного возраста пород							КЗ

*Текущий контроль: Э-Т –экспресс-тест; РТ-рабочая тетрадь; С – собеседование по теме; Д- доклад;*

*Рубежный контроль: КР- рубежная контрольная работа); ПР- практическая работа*

*Промежуточная аттестация: ТВ –теоретический вопрос; ПЗ- практическое задание; КЗ – комплексное задание.*

Итоговой оценкой освоения компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом 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 проводится 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.

### **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в форме защиты практических работ, рубежных контрольных работ и решения кейс-задач.

#### **2.2.1. Защита практических работ**

Темы выполняемых студентами практических работ приведены в РПД. Итогом выполнения является альбом практических работ по индивидуальным вариантам. Защита альбома проводится индивидуально каждым студентом. Шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

#### **2.2.2. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами 1 и 2 разделов 1 модуля дисциплины. Первая КР по разделу 2 (Методы исследования осадочных пород).

Параметры пластов-коллекторов и пластовых флюидов», вторая КР– по разделу 3 «Основы фациального анализа». Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Типовые задания первой КР:

1. Охарактеризовать методы оптического изучения осадочных пород.
2. Обосновать выбор методов определения фазового состава пород.

Типовые задания второй КР:

1. Перечислить основные этапы фациального анализа.
2. Требования к выбору опорного стратиграфического горизонта.

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

### **2.3. Промежуточная аттестация**

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

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде дифференцированного зачета по дисциплине устно 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. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине**

#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний (ТВ):**

1. Научное и практическое значение геохимии.
2. Периодический закон в геохимии.
3. Ореолы рассеяния и влияния, их генетическая классификация.
4. Строение и свойства атмосферы Земли.
5. Классификация природных газов Земли.

#### **Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений (ПЗ):**

1. Понятие о миграции атомов химических элементов.
2. Основные процессы дифференциации осадочного материала.
3. Процессы дифференциации магматических расплавов.
4. Основные методы исследования химического состава пород.
5. Влияние техносферы на геохимические процессы.

#### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений (КЗЭ):**

1. Привести пример температурного барьера.
2. Привести пример барического барьера.
3. Привести пример щелочного барьера.
4. Привести пример окислительного барьера.

### **2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче дифференцированного 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 экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы .

### **3.2. Оценка уровня сформированности компетенций**

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных 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 дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.