

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

« 24 » декабря 20 19 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Инновационные технологические решения отделки поверхностей

(наименование)

**Форма обучения:** очная

(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 108 (3)

(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

(код и наименование направления)

**Направленность:** Организационно-технологические решения в строительстве

(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

приобретение специализированных знаний состава технологии выполнения строительных работ и основ технологического проектирования отделки поверхностей.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- технологии и структуры современных строительных процессов;
- технологические расчеты в области передовых методов выполнения изоляционных, кровельных и отделочных работ;
- методы вариантного проектирования технологических процессов и выбора комплектов оптимальной строительной техники.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрено

## 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
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-4.1	ИД-1ПК-4.1	Знает передовые достижения и тенденции организационного и технологического развития строительного производства, инновационные технологические решения отделки поверхностей	Знает методы технико-экономического сравнения и анализа производственной деятельности строительной организации; основные показатели и критерии оценки эффективности производственной деятельности строительной организации; основные источники научно-технической информации; современное состояние, передовые достижения и тенденции организационного и технологического развития строительного производства; методы организации деятельности строительной организации, выявления резервов повышения эффективности деятельности строительной организации и определения эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве; законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности; порядок внедрения новых технологий, изобретений и рационализаторских предложений; средства и методы оптимизации производства строительных работ.	Дифференцированный зачет
ПК-4.1	ИД-2ПК-4.1	Умеет анализировать нормативно-техническую документацию в области технологий отделки поверхностей	Умеет производить технико-экономическое сравнение, выделять и оценивать критерии эффективности	Контрольная работа

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			<p>деятельности строительной организации; анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства; определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда; разрабатывать и планировать работы и мероприятия по повышению эффективности деятельности строительной организации.</p>	
ПК-4.1	ИД-3ПК-4.1	<p>Владеет навыками изучения передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства в области технологических решений отделки поверхностей</p>	<p>Владеет навыками оценки эффективности деятельности строительной организации и выявления резервов ее повышения; изучения, анализа и адаптации передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства; подготовки мероприятий для оптимизации деятельности строительной организации, представления результатов и оформления отчетов при оценке эффективности деятельности строительной организации.</p>	Индивидуальное задание

### 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	9	9	
Зачет			
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
<b>3-й семестр</b>				
Классические и инновационные технологии изоляционных работ.	4	0	10	24
Общие положения гидроизоляции, окрасочная гидроизоляция, «жидкая резина», Инновационные методы гидроизоляции				
Классические и инновационные технологии отделочных работ	2	0	8	24
Инъекционная и пропиточная гидроизоляция, Химические добавки, Общие положения отделочных работ				
Классические и инновационные технологии кровельных работ.	2	0	8	24
Рулонная и самоклеящаяся изоляция Инновационные методы гидроизоляции				
<b>ИТОГО по 3-му семестру</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>72</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>72</b>

## Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Общие положения о гидроизоляции
2	Окрасочная гидроизоляция, «жидкая резина»
3	Инъекционная и пропиточная гидроизоляция
4	Химические добавки
5	Общие положения отделочных работ
6	Водонапорные сооружения
7	Рулонная и самоклеящаяся изоляция
8	Инновационные методы гидроизоляции

### 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
<b>1. Основная литература</b>		
1	Козлов В. В. Гидроизоляция в современном строительстве : учебное пособие для вузов / В. В. Козлов, А. Н. Чумаченко. - Москва: Изд-во АСВ, 2003.	7
2	Попченко С. Н. Гидроизоляция сооружений и зданий / С. Н. Попченко. - Л.: Стройиздат, 1981.	1
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Гидроизоляция подземных и заглубленных сооружений при строительстве и ремонте : учебное пособие для вузов / А. А. Шилин [и др.]. - Тверь: Рус. торг. марка, 2003.	9
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура : журнал / Пермский национальный исследовательский политехнический университет ; Под ред. А. Б. Пономарёва. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012 -.	10
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
1	Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения / Российская академия архитектуры и строительных наук ; Российское общество по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению ; Под ред. В. А. Ильичева, Р. А. Мангушева. - Москва: Изд-во АСВ, 2014.	20
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
1	Бочкарёва Т. М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства : учебно-методическое пособие / Т. М. Бочкарёва. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	30
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
1	Гидроизоляция подземных и заглубленных сооружений при строительстве и ремонте : учебное пособие для вузов / А. А. Шилин [и др.]. - Тверь: Рус. торг. марка, 2003.	9
2	Грачев Н. А. Гидроизоляция подвалов и стен зданий / Н. А. Грачев, Г. Н. Жинкин, Г. М. Рабинович. - Ленинград: Стройиздат, 1970.	1
3	Кровля и гидроизоляция. - М.: Стройинформ, 2003.	1
4	Производство гидроизоляционных работ : справочник / В.Я. Бабиченко [и др.]. - Киев: Будівельник, 1987.	2

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем : Учебное пособие / сост. В. М. Лебедев. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks84130">http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks84130</a>	локальная сеть; авторизованный доступ
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Бочкарёва Т. М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства : учебно-методическое пособие / Т. М. Бочкарёва. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3702">http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3702</a>	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	Гидроизоляция и ремонт железобетонных ограждающих конструкций подземных сооружений : Монография / И. В. Рубцов [и др.]. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks85926">http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks85926</a>	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	С. Д. Сокова Применение инновационных технологий при ремонте зданий : Монография / С. Д. Сокова. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks83135">http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks83135</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	MS Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching )
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022 )
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567

Вид ПО	Наименование ПО
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	AutoCAD Design Suite Ultimate, академическая лиц., Education Network 3000 concurrent users, ПНИПУ ОЦНИТ 2019

#### **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, доска меловая или доска маркерная.	1
Лекция	Столы	10
Лекция	Стулья	20
Практическое занятие	Ноутбук, проектор, экран, доска меловая или доска маркерная.	1
Практическое занятие	Столы	10
Практическое занятие	Стулья	20

#### **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  
**«Инновационные технологические решения отделки поверхностей»**  
*Приложение к рабочей программе дисциплины*

<b>Направление подготовки:</b>	08.04.01 – Строительство
<b>Направленность (профиль) образовательной программы:</b>	«Организационно-технологические решения в строительстве»
<b>Квалификация выпускника:</b>	Магистр
<b>Выпускающая кафедра:</b>	«Строительное производство и геотехника»
<b>Форма обучения:</b>	Очная

**Курс:** 2

**Семестр:** 3

**Трудоёмкость:**

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

**Форма промежуточной аттестации:**

Диф. 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.

## 1.2. 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 3 раздела. В каждом разделе предусмотрены: аудиторные лекционные, практические занятия и 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, выполнении индивидуальных заданий, сдаче контрольных и диф.зачета. Виды контроля сведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточный
	С/ТО	ИЗ	Диф.Зачет
<b>Усвоенные знания</b>			
<b>Знать</b> передовые достижения и тенденции организационного и технологического развития строительного производства, в том числе инновационные технологические решения отделки поверхностей.	С/ТО	ИЗ	ТВ
<b>Освоенные умения</b>			
<b>Уметь</b> анализировать нормативно-техническую документацию в области технологии отделки поверхностей.		ИЗ	
<b>Приобретенные владения</b>			
<b>Владеть</b> навыками изучения передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства, инновационных технологических решений отделки поверхностей.		ИЗ	

*С – собеседование по теме; ТО – теоретический опрос; Р – реферат; ИЗ – практическое задание, КР – контрольная работа, ИЗ – индивидуальное задание, ТВ – теоретический вопрос.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде диф.зачета, 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 раздела дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри разделов 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 рубежных контрольных работ и практических заданий.

#### **2.2.1. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланировано 3 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами разделов дисциплины.

### **Типовые вопросы для первой КР (КР1):**

1. Виды воды в грунте, которая оказывает наибольшее влияние на фундаменты здания. Защитные мероприятия.
2. Классификация гидроизоляции
3. Факторы влияющие на выбор гидроизоляции
4. Классификация и виды теплоизоляции и звукоизоляции
5. Контроль качества гидроизоляционных работ
6. Контроль качества тепло и звукоизоляционных работ
7. Исполнительная документация при выполнении гидроизоляционных работ
8. Исполнительная документация при выполнении тепло и звукоизоляционных работ

### **Типовые вопросы для второй КР (КР2):**

1. Окрасочная гидроизоляция и жидкая резина в качестве гидроизоляции
2. Штукатурная гидроизоляция и асфальтовая гидроизоляция
3. Оклеенная (рулонная) гидроизоляция и самоклеящаяся гидроизоляция
4. Инъекционная гидроизоляция и гидроизоляция проникающего действия
5. Набухающие профили и гидроизоляционные шпонки
6. Конструктивные решения и технологии устройства гидроизоляции опускных колодцев, кессонов и водонапорных сооружений
7. Современные технологии устройства теплоизоляции
8. Современные технологии устройства звукоизоляции

### **Типовые вопросы для третьей КР (КР3):**

1. Гидроизоляция санузлов и мест ввода коммуникаций (включая теплый пол);
2. Гидроизоляция чаши бассейна из монолитного железобетона (включая швы, места установок форсунок и т.д.);
3. Гидроизоляция подземных железобетонных резервуаров в монолитном исполнении (включая швы, места ввода коммуникаций и т.д.);
4. Ремонт гидроизоляции подвальных этажей существующих зданий
5. Устройство гидроизоляции подвальных этажей в существующих зданиях (в ситуациях углубления подвального этажа)
6. Гидроизоляции подвального этажа при монолитном железобетонном исполнении фундамента и стен подвала
7. Гидроизоляции подвального этажа при сборном железобетонном исполнении фундамента и стен подвала
8. Гидроизоляция фундаментов (ФМЗ, плитных, свайно-плитных)

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы 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 диф. 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 диф. 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 диф. 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 дифференцированного зачета по дисциплине**

###### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:**

1. Виды воды в грунте, которая оказывает наибольшее влияние на фундаменты здания. Защитные мероприятия.
2. Современные технологии устройства теплоизоляции
3. Ремонт гидроизоляции подвальных этажей существующих зданий
4. Классификация гидроизоляции
5. Набухающие профили и гидроизоляционные шпонки

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

1. Провести оценку объемов работ при гидроизоляции.
2. Сделать качественный анализ различных типов гидроизоляции
3. Составить план производства работ для предложенного объекта.

###### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Составить схему производства работ при гидроизоляции.
2. Провести обоснование применяемых технологий гидроизоляции.
3. Выполнить сравнение трудоёмкости при различных типах технологий гидроизоляции на одном объекте.

##### **2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на диф. 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 диф. 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 диф. 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 диф. зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.