

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

« 27 » апреля 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Организация и инновационные технологии ремонта зданий и сооружений

(наименование)

Форма обучения: очная

(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)

(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

(код и наименование направления)

Направленность: Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

расширение и углубление знаний об обследовании зданий и сооружений, о различных системах технического обследования зданий и сооружений, инновационных технологиях ремонта и организации ремонта, об испытаниях строительных конструкций и строительных материалов, о специальных видах обследований и о мониторинге технического состояния зданий и сооружений.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

основные положения переустройства зданий и сооружений;
- ремонт и усиление основных конструкций зданий и сооружений;
- технология и организация ремонтно-строительных работ;
- ремонт инженерных сетей и оборудования;
- разборка зданий и сооружений;
- транспорт и погрузочно-разгрузочные работы.

1.3. Входные требования

Технология армокаменных работ; Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий

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 методы выявления резервов повышения эффективности деятельности строительной организации при выполнении ремонта зданий и сооружений	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 определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых	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
		форм организации труда в области ремонта зданий и сооружений	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	
ПК-4.1	ИД-3ПК-4.1	Владеет навыками анализа передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства в области ремонта зданий и сооружений	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	Реферат

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)	108	108	
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
3-й семестр				
Понятие и определение возможности эксплуатации зданий	3	0	9	36
Классификация зданий и сооружений по сроку эксплуатации. Физический и моральный износ зданий и сооружений. Ремонт и усиление оснований. Дефекты фундаментов. Ремонт и усиление фундаментов.				
Ремонт несущих конструкций зданий и сооружений	3	0	9	36
Ремонт железобетонных и металлических колонн. Ремонт железобетонных и металлических балок и ферм. Ремонт и усиление кирпичных и деревянных стен. Ремонт и усиление плит перекрытия.				
Ремонт ограждающих конструкций зданий и сооружений. Ремонт внутренних инженерных сетей. Демонтажные работы	2	0	8	36
Ремонт кровель. Ремонт окон и дверей. Ремонт внутренних и наружных инженерных сетей. Охрана труда при выполнении ремонтных работ.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ИТОГО по 3-му семестру	8	0	26	108
ИТОГО по дисциплине	8	0	26	108

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Определение срока эксплуатации здания
2	Расчет физического износа отдельных элементов и здания в целом
3	Расчет заложения откосов и глубины котлована при производстве земляных работ
4	Выбор метода ремонта фундаментов, чтение типовых решений усиления фундаментов оснований
5	Определение категории состояния колонн в зависимости от имеющихся повреждений
6	Чтение типовых решений по усилению балок и ферм, определение метода усиления
7	Определение метода ремонта кирпичных стен в зависимости от имеющихся повреждений
8	Определение метода ремонта пустотных плит перекрытий в зависимости от имеющихся повреждений
9	Определение дефектов плоских рулонных кровель, определение метода ремонта
10	Подбор материалов для выполнения узлов примыкания к стеновым конструкциям
11	Составление ПОСа, ППРа для выполнения работ по ремонту наружных сетей канализации
12	Техника безопасности при проведении ремонтно-строительных работ

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, 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, 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	Иванов Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Изд-во АСВ, 2009. 312 с.	3
2	Иванов Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Изд-во АСВ, 2013. 312 с. 19,5 усл. печ. л.	3
3	Олейник П. П., Бродский В. И. Организация реконструкции промышленных зданий и сооружений : учебное пособие. Москва : Изд-во АСВ, 2015. 116 с. 7,25 усл. печ. л.	4
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Обследование и испытание зданий и сооружений : учебник для вузов / Казачек В. Г., Нечаев Н. В., Нотенко С. Н., Римшин В. И., Ройтман А. Г. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Студент, 2013. 669 с. 41,16 усл. печ. л.	5
2	Реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / Шагин А. Л., Бондаренко Ю. В., Гончаренко Д. Ф., Гончаров В. Б. Москва : Интеграл, 2014. 352 с.	6
3	Ройтман А. Г., Смоленская Н. Г. Ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий. Москва : Стройиздат, 1978. 319 с. 16,80 усл. печ. л.	1
2.2. Периодические издания		
1	Основания, фундаменты и механика грунтов : научно-технический журнал. Москва : НИИОСП, 1959 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения. Москва : Изд-во АСВ, 2014. 736 с. 45,5 усл. печ. л.	20
2	Справочник современного проектировщика / Вержбовский Г. Б., Веселев Ю.А., Лагутин В.В., Лукашевич Э.Б. Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. 541 с.	10

3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Вольфсон В. Л., Ильяшенко В. А., Комисарчик Р. Г. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий : справочник производителя работ. 2-е изд. Москва : Стройиздат, 2001. 252 с.	1
2	Вольфсон В.Л., Ильяшенко В.А., Комисарчик Р.Г. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий : справочник производителя работ. 2-е изд, репр. М. : Стройиздат, 2004. 252 с.	2
3	Вольфсон В.Л., Ильяшенко В.А., Комисарчик Р.Г. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий : справочник производителя работ. 2-е изд, репр. Москва : Стройиздат, 2003. 252 с.	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Травин В. И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий : учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. 251 с.	10

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Травин В. И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий : учебное пособие для вузов. 2-е изд. Ростов-на-Дону : Феникс, 2004.	https://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib2569	локальная сеть; авторизованный доступ
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Технология ремонтных работ зданий? и их инженерных систем : учебное пособие. Технология ремонтных работ зданий? и их инженерных систем. Белгород : Белгородский? государственный? технологический? университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. 183 с.	https://elib.pstu.ru/Record/ipr28413	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	ебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий? : учебное пособие. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий? . Белгород : Белгородский? государственный? технологический? университет им. В.Г. Ш	https://elib.pstu.ru/Record/ipr70257	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 11 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Операционные системы	MS Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567

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, проектор, экран, доска меловая или доска маркерная	1
Лекция	Стол	10
Лекция	Стул	20
Практическое занятие	Ноутбук, проектор, экран, доска меловая или доска маркерная	1
Практическое занятие	Стол	10
Практическое занятие	Стул	20

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
«Организация и инновационные технологии ремонта зданий и сооружений»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление:	08.04.01 – Строительство
Профиль программы магистратуры:	«Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»
Квалификация выпускника:	Магистр
Выпускающая кафедра:	«Строительное производство и геотехника»
Форма обучения:	Очная

Курс: 2

Семестр: 3

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Виды промежуточного контроля:

Диф.зачет: 3 семестр

Пермь 2022

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 3 раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и лабораторные 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, сдаче контрольных работ, реферата и диф. зачета. Виды контроля сведены в таблицу 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	Р	ПЗ	Диф. зачет
Усвоенные знания				
Знать методы выявления резервов повышения эффективности деятельности строительной организации при выполнении ремонта зданий и сооружений	ТО1 ТО2		КР1 КР2 КР3	ТВ
Освоенные умения				
Уметь определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда в области ремонта зданий и сооружений				Реферат
Приобретенные владения				
Владеть навыками анализа передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства в области ремонта зданий и сооружений;				Реферат

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

Итоговой оценкой освоения индикаторов 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 бланчного 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 (после изучения каждого раздела учебной дисциплины).

2.2.1. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 3 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных разделов дисциплины. Первая КР по разделу 1 «Понятие и определение возможности эксплуатации зданий», вторая КР – по разделу 2 «Ремонт несущих конструкций зданий и сооружений», третья КР – по разделу 3 «Ремонт ограждающих конструкций зданий и сооружений. Ремонт внутренних

инженерных сетей. Демонтажные работы»

Типовые задания первой КР1:

1. Определение физического и морального износа здания.
2. Расчет физического износа отдельных конструкций и здания в целом.

Типовые задания второй КР2:

1. Причины деформаций оснований. Методы усиления оснований.
2. Основные дефекты фундаментов и причины их возникновения.

Типовые задания второй КР3:

1. Основная классификация кровель. Виды покрытия.
2. Правила производства работ при выполнении земляных, бетонных, сварочных, кровельных работах.

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 Контроль за выполнением реферата

Согласно РПД для освоения материала лекций и самостоятельной работы студентов предусмотрен реферат. Защита реферата проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы. Результаты защиты реферата по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

Типовые темы рефератов:

1. Ремонт черепичной кровли
2. Ремонт балконов, лестниц и крылец
3. Реконструкция крыш

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех контрольных 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. Диф. 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 диф. зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Какие методы уширения фундаментов вам известны?
2. В чем сущность инъектирования фундаментов?

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Каков состав процесса разборки кирпичных стен?
2. Какие факторы влияют на качество ремонта зданий и сооружений?

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Какие требования предъявляются к ремонту полов из древесины?
2. В чем отличие контроля качества бетонной смеси в зимних условиях?

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.