

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 11 » августа 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Геотектоника и геодинамика
(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

Цели ознакомление студентов с концептуальными основами геотектоники как современной комплексной фундаментальной науки о строении Земли в целом, её литосфере и тектоносфере, о типах земной коры и основных структурных элементах, о современных теориях эволюции континентов и океанов.

Задачи изучение: строения и свойств оболочек Земли, основные элементов литосферы и их эволюции в процессе формирования современного облика континентов и океанов.

- формирование умения: анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий, самостоятельно читать тектоническую карту и объяснять процессы, происходящие в зонах спрединга, субдукции и коллизии литосферных плит.
- формирование владения: навыками проведения палеотектонических исследований по данным геологических разрезов и структурных карт.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- Земля как неоднородное по составу и свойствам физическое тело,
- оболочки Земли.
- магнетизм Земли.
- континентальная и океаническая земная кора (отличительные черты строения, развития и возраста).
- основные структуры континентов и океанов.
- литосфера и астеносфера.
- гипотеза тектоники литосферных плит и её основные положения.
- роль тектоники в обосновании перспектив на обнаружение различных типов полезных ископаемых.
- палеотектонический анализ нефтегазоносных структур.

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-5	ИД-1ОПК-5	Знает процессы, происходящие вдоль границ литосферных плит; причины формирования горно-складчатых систем, метаморфизма, вулканизма и землетрясений	Знает технологии изучения горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-5	ИД-2ОПК-5	Умеет анализировать направление и скорость движения литосферных плит; строить палеотектонические карты и профили на основе анализа мощностей	Умеет анализировать горно-геологические условия при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве и выбирать подходящие технологии	Экзамен
ОПК-5	ИД-3ОПК-5	Владеет методами построения тектонических карт; методами установления динамики тектонических процессов на основе анализа тектонических карт	Владеет навыками проведения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчёт по практическом у занятию
ПКО-3	ИД-1ПКО-3	Знает концепцию тектоники литосферных плит; строение, состав и эволюцию литосферы Земли, её взаимодействие с астеносферой	Знает методы проведения аналитических и лабораторных исследований, составления текстовой, табличной графической документации	Экзамен
ПКО-3	ИД-2ПКО-3	Умеет определять на тектонической карте границы континентальной и океанической земной коры и расположенные в их пределах основные структурные формы;	Умеет проводить анализ и обобщение полученных данных, составлять графические документы об объекте исследования	Экзамен
ПКО-3	ИД-3ПКО-3	Владеет теоретическими основами для определения строения и динамики развития глобальных тектонических структур дивергентного и конвергентного типов	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:	52	52	
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)	26	26	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	56	56	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
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
4-й семестр				
Строение земной коры и верхней мантии	8	0	6	20
Тема 1. Континентальная и океаническая земная кора. Отличительные черты их строения, состава и возраста. Тема 2. Основные тектонические элементы – континентальной земной коры - платформы, складчатые пояса, предгорные прогибы, авлакогены. Мантия и ядро Земли, их строение, физические свойства и состав по данным геофизических исследований и глубокого бурения. Тема 3. Тектоносфера, её основные элементы – литосфера и астеносфера, их свойства и взаимодействие. Изостазия. Тема 4. Тектонические движения земной коры и их основные типы, Роль колебательных движений в процессе образования осадков на континентальном плато. Принципы и методы палеотектонического анализа.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Основные положения тектоники литосферных плит	12	0	14	30
Тема 5. Открытия 50-х – 60-х г.г. двадцатого столетия – глобальной системы срединно-океанических хребтов и рифтов, линейных знакопеременных магнитных аномалий, установление закономерности изменения возраста океанической земной коры. Тема 6. Континентальный и океанский рифтогенез (спрединг). Геологические процессы, происходящие при океанском рифтогенезе и их роль в формировании океанической земной коры. Тема 7. Субдукция и обдукция, коллизия, трансформные разломы. Геологические процессы, происходящие в этих тектонических зонах. Тема 8. Концепция тектоники литосферных плит и её основные положения. Основные литосферные плиты и разделяющие их дивергентные и конвергентные тектонические границы.				
Эволюция земной коры и принципы её районирования	4	0	6	6
Тема 9. Основные закономерности эволюции Земли и земной коры. Тема 10. Принципы тектонического районирования.				
ИТОГО по 4-му семестру	24	0	26	56
ИТОГО по дисциплине	24	0	26	56

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Работа с контурными картами: нанесение границ между континентальной и океанической земной корой.
2	Работа с контурными картами: выделение древних и молодых платформ, щитов, плит и авлакогенов.
3	Составить схему тектоносферы в вертикальном разрезе.
4	Построение палеотектонических профилей на основе конкретного геологического разреза.
5	Построение палеоструктурных карт.
6	Работа с контурными картами: Нанесение срединно-океанических хребтов и анализ геологических процессов, происходящих в их пределах.
7	Нанесение зон субдукции на контурные карты и их анализ.
8	Изучение на тектонической карте основных тектонических плит с описанием динамического типа их границ.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
9	Определение скорости спрединга по различным сечениям в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах.
10	Анализ карты тектонического районирования России.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.</p> <p>При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.</p>
--

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

<p>При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
1. Основная литература		

1	Гаврилов В. П. Геотектоника : учебник для вузов. М. : Нефть и газ, 2005. 364 с.	5
2	Метелкин Д. В., Казанский А. Ю. Геотектоника и геодинамика: основы магнитотектоники : учебное пособие для вузов. Москва : Юрайт, 2019. 126 с. 9,78 усл. печ. л.	1
3	Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики : учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Университет, 2005. 559 с., 8 л. ил.	21
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Гаврилов В. П. Геотектоника : учебник для вузов. М. : Нефть и газ, 2005. 364 с.	5
2	Флаас А.С. Геотектоника (методические приёмы палеотектонического анализа) учеб. пособие /А.С. Флаас – Пермь: Изд-во Перм. Гос. тех. ун-та, 2008. – 197 с.	5
2.2. Периодические издания		
1	Геотектоника, 2020, №3, 94-96. Журнал. Москва: ИКЦ Академкнига.	1
2	Геотектоника. 2009. № 6. Москва : Наука, 2009.	1
3	Несмеянов С.А. Инженерная геотектоника. М. : Наука, 2004. 779 с.	2
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Геологические карты России. Москва Санкт-Петербург : Изд-во ВСЕГЕИ, 1996. 40 с.	1
2	Спижарский Т. Н. Обзорные тектонические карты СССР. Составление карт и основные вопросы тектоники. Ленинград : Недра, 1973. 240 с., черт., карт., 1 л. схем 21,70 усл. печ. л.	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Несмеянов С.А. Инженерная геотектоника. М. : Наука, 2004. 779 с.	2
2	Хаин В. Е. Общая геотектоника. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Недра, 1973. 511 с.	3
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Метелкин Д. В., Казанский А. Ю. Геотектоника и геодинамика: основы магнитотектоники : учебное пособие для вузов. Москва : Юрайт, 2019. 126 с. 9,78 усл. печ. л.	1
2	Хаин В. Е., Ломизе М. Г. Геотектоника с основами геодинамики : учебник для вузов. Москва : Изд-во МГУ им. М. В. Ломоносова, 1995. 476 с.	9

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Геотектоника (методические приемы палеотектонического анализа/Флаас А.С.	b-ok.org/book/3201039/b29a59	локальная сеть; свободный доступ

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Microsoft Office Visio Professional 2016 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук, проектор, экран настенный, доска аудиторная	1
Практическое занятие	Геологическая карта СССР. Масштаб: 1: 10000000/ под. редакцией С.А. Музылева. М.: Изд-во ВНПО "Аэрогеология", 1975	6
Практическое занятие	Тектоническая карта Европы и смежных областей. масштаб 1: 22500000. М., 1977/ сост. В.Е. Хаин и др.	7
Практическое занятие	Тектоническая карта мира. Масштаб 1 :45000000.Л.: ВСЕГЕИ, 1982.	5

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
«Геотектоника и геодинамика»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Специальность подготовки:	<u>21.05.03 «Технология геологической разведки»</u>
Специализация образовательной программы:	<u>Геофизические методы исследования скважин</u>
Квалификация выпускника:	<u>Горный инженер-геофизик</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Геология нефти и газа</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>

Курс: 2

Семестр: 4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 4 семестр

Пермь 2022

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся 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 (4-го семестра учебного плана) и разбито на 3 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации) при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным и практическим работам, экзамена. 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
	ТО	С	РКР	ПР	Экзамен
Усвоенные знания					
З. знать процессы, происходящие вдоль границ литосферных плит; причины формирования горно-складчатых систем, метаморфизма, вулканизма и землетрясений	ТО1	С1	РКР1	ПР1 ПР2 ПР3 ПР4	ТВ
Освоенные умения:					
У. анализировать тектонические и структурные карты, строить на структурной основе карты тектонических плит с разделяющими их границами	ТО2	С1	РКР2	ПР5 ПР6 ПР7 ПР8	ПЗ
Приобретенные владения:					
В. владеть навыками установления динамики тектонических процессов на	ТО3		РКР3	ПР9 ПР10	КЗЭ

основе анализа тектонических карт, методикой составления и анализа палеотектонических и профилей				ПР11 ПР12 ПР13	
--	--	--	--	----------------------	--

Текущий контроль: ТО – коллоквиум (теоретический опрос), С – собеседование по теме.

Рубежный контроль: РКР – рубежная контрольная работа, ПР – практическая работа, ОЛР – отчет по лабораторной работе.

Промежуточная аттестация: ТВ – теоретический вопрос, ПЗ - практическое задание, КЗЭ – комплексное задание экзамена.

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

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

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 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, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ, защиты практических работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита практических работ

Всего запланировано 13 практических работ.

Темы выполняемых студентами практических работ приведены в РПД. Итогом выполнения является альбом контурных карт по групповым вариантам. Защита альбома проводится с каждым студентом.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 3 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Строение земной коры и верхней мантии», вторая КР – по модулю 2 «Основные положения тектоники литосферных плит», третья КР по модулю 3 «Эволюция земной коры и принципы её районирования»

Типовые задания первой КР:

1. Континентальная и океаническая земная кора. Отличительные черты их строения, состава и возраста.
2. Основные тектонические элементы – континентальной земной коры - платформы, складчатые пояса, предгорные прогибы, авлакогены.
3. Мантия и ядро Земли, их строение, физические свойства и состав по данным геофизических исследований и глубокого бурения.
4. Тектоносфера, её основные элементы – литосфера и астеносфера, их свойства и взаимодействие. Изостазия.

Типовые задания второй КР:

1. Континентальный и океанский рифтогенез (спрединг).
2. Геологические процессы, происходящие при океанском рифтогенезе и их роль в формировании океанической земной коры.
3. Субдукция и обдукция, коллизия, трансформные разломы. Геологические процессы, происходящие в этих тектонических зонах.
4. Концепция тектоники литосферных плит и её основные положения.

Типовые задания третьей КР:

1. Основные закономерности эволюции Земли и земной коры.
2. Принципы тектонического районирования.

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

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех

лабораторных работ, альбома практических работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена 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 экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Исторический обзор развития дисциплины.
2. Континентальная и океаническая земная кора.
3. Основные тектонические элементы континентальной земной коры
4. Тектоносфера и её основные элементы.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Показать на тектонической карте древние и молодые платформы.
2. Построить палеотектонический профиль на основе геологического разреза.
3. Показать на тектонической карте зоны спрединга.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Составить схему тектоносферы в вертикальном разрезе.
2. Нанести зоны субдукции на контурную карту.
3. Методика построения палеоструктурных карт.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

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

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена 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 компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

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 экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.