

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

« 27 » сентября 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Проектирование интернет-сайтов. Интерфейсы.
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент
(код и наименование направления)

Направленность: Стратегический менеджмент и управление инновациями
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

- изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Интернет;
- создание интернет-сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

Задачи:

- изучение основных типов интернет-сайтов и методов их проектирования;
- формирование умения проектировать структуру и контент интернет-сайтов;
- формирование навыков анализа сайтов организаций, оформления документации для проектирования сайтов.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- стандарты интернет-программирования;
- методы создания интернет-приложений;
- программные продукты для интернет-программирования.

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-4	ИД-1ОПК-4	Знает основные типы интернет-сайтов и правила их проектирования	Знает современные методы, технологии и инструменты управления проектной и процессной деятельностью в организации	Экзамен
ОПК-4	ИД-2ОПК-4	Умеет проектировать структуру, интерфейс и контент интернет-сайтов и выбирать программные продукты для проектирования интернет-сайтов	Умеет использовать в процессной и проектной деятельности современные практики управления, лидерские и коммуникативные навыки	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-4	ИД-3ОПК-4	Владеет методикой анализа сайтов организаций с точки зрения новых рыночных возможностей и развития инновационных направлений	Владеет приемами выявления и оценки новых рыночных возможностей, разработки стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующих им бизнес – моделей организации.	Индивидуальное задание
ПК-1.1	ИД-1 ПК-1.1	Знает количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований при проектировании интернет-сайтов	Знает методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей	Экзамен
ПК-1.1	ИД-2 ПК-1.1	Умеет готовить аналитические материалы по результатам проведения прикладных исследований при проектировании интернет-сайтов	Умеет выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта.	Индивидуальное задание
ПК-1.1	ИД-3 ПК-1.1	Владеет навыками оформления документации при проектировании сайтов при совершенствовании методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования	Владеет навыками руководства научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации производства	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)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
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
3-й семестр				
Модуль 1. Проектирование и прототипирование сайта.	4	0	4	10
Тема 1. Требования к интерфейсу сайта. Документирование ТЗ. Тема 2. Абстрактное прототипирование. Составление эскизного макета (скетча) и навигационного макета. Согласование дизайна.				
Модуль 2. События и обработчики событий.	6	0	6	12
Тема 3. Базовые события в веб-документах. События и атрибуты обработки событий. Тема 4. Автоматическая генерация событий. Скриптовая работа с таймерами и паузами. Тема 5. Программное назначение событий. Назначение соответствия обработчиков событий элементам интерфейса.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 3. Интерфейсы и синхронизация данных на сайте.	6	0	8	14
Тема 6. Интерактивные элементы интерфейса. Слайдеры и активные области. Интерактивные элементы в макете верстки. Тема 7. Элементы панорамирования. Компоненты панорамирования, параллакса и скроллинга. Тема 8. Синхронизация данных на сайте. Подготовка данных для загрузки. Отправка данных на сайт. Отправка данных на http ресурс средствами VBA. Прием данных серверными сценариями. Получение параметров и обновление данных.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	0	18	36
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	36

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Требования к интерфейсу сайта. Документирование ТЗ.
2	Составление эскизного и навигационного макетов.
3	Скриптовые элементы диалога.
4	Подключения скриптов для работы календарей и пр.
5	Поиск по совпадению или регулярным выражениям.
6	Внедрение медиа-контента средствами HTML5.
7	Загрузка данных в макет сайта. Динамическая загрузка контента.
8	Подготовка структурированных данных (прайс MS Excel).
9	Отправка данных на http ресурс средствами VBA.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Интерфейс: Основы проектирования взаимодействия : пер. с англ. / Купер А., Рейман Р., Кронин Д., Носсел К. 4-е изд. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2019. 719 с. 58,050 усл. печ. л.	1
2	Немцова Т. И., Казанкова Т. В., Шнякин А. В. Компьютерная графика и Web-дизайн : учебное пособие. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. 399 с. 25,0 усл. печ. л.	3
3	Хоффман Э. Безопасность веб-приложений. Разведка, защита, нападение : пер. с англ. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2021. 330 с. 27,090 усл. печ. л.	6
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		

1	Ашманов И., Касперская Н. Цифровая гигиена. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2022. 399 с. 32,250 усл. печ. л.	5
2	Володенков С. В. Интернет-коммуникации в глобальном пространстве современного политического управления : монография. Москва : Проспект, 2020. 270 с. 17,0 усл. печ. л.	1
3	Кангин В. В. Интернет. Языки HTML и JavaScript : учебное пособие для вузов. Старый Оскол : ТНТ, 2019. 487 с. 28,37 усл. печ. л.	2
4	Разработка приложений баз данных на основе современных технологий : учебное пособие для вузов / Дорофеев А. С., Дорофеев Р. С., Рогачева С. А., Сосинская С. С. Старый Оскол : ТНТ, 2020. 275 с.	1
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Зяц А. М., Васильев Н. П. Проектирование и разработка WEB-приложений?. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 120 с.	URL: https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-154380	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Государев И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие. Санкт-Петербург : Лань, 2019. 144 с.	URL: https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-118648	сеть Интернет; 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	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
ПО для обработки изображений	Adobe Photoshop CS3 Russian (ПНИПУ 2008 г.)
Среды разработки, тестирования и отладки	Java (JDK + JRE) Sun License (GPL) свободное ПО

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/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Презентационный комплекс (проектор, экран, компьютер)	1
Практическое занятие	Компьютерный класс	10
Практическое занятие	Презентационный комплекс (проектор, экран, компьютер)	1

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

«Проектирование интернет - сайтов. Интерфейсы.»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	38.04.02 Менеджмент
Направленность (профиль) образовательной программы:	Стратегический менеджмент и управление инновациями
Квалификация выпускника:	Магистр
Выпускающая кафедра:	Менеджмент и маркетинг
Форма обучения:	Очная
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Пермь 2022 г.

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 учебных модуля. В каждой теме предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических заданий и 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	Промежуточная аттестация
			Экзамен
Усвоенные знания			
З.1 Знает основные типы интернет-сайтов и правила их проектирования	ТО		ТВ
З.2 Знает количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований при проектировании интернет-сайтов	ТО		ТВ
Освоенные умения			
У.1 Умеет проектировать структуру, интерфейс и контент интернет-сайтов и выбирать программные продукты для проектирования интернет-сайтов		ПЗ	ИЗ
У.2 Умеет готовить аналитические материалы по результатам проведения прикладных исследований при проектировании интернет-сайтов		ПЗ	ИЗ
Приобретенные владения			
В.1 Владеет методикой анализа сайтов организаций с точки зрения новых рыночных возможностей и развития инновационных направлений		ПЗ	ИЗ
В.2 Владеет навыками оформления документации при проектировании сайтов при совершенствовании методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования		ПЗ	ИЗ

Условные обозначения: ТО – теоретический опрос; ПЗ – практическое задание; ТВ – теоретический вопрос; ИЗ – индивидуальное задание.

Итоговой оценкой достижения 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 бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения темы дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри тем 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 теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-х 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 выполнения практических заданий.

2.2.1. Практические задания

Задания являются комплексными, охватывают все темы дисциплины и выполняются в форме разработки макета и программы сайта согласно списку практических заданий, предложенного преподавателем.

Список типовых практических заданий:

1. Разработать интернет-сайт для учета инновационной предпринимательской деятельности (ИПД) производственной организации
2. Разработать интернет-сайт для отображения целевой картины стратегии развития ИПД организации.
3. Разработать интернет-сайт для отображения концептуальной схемы механизма формирования активной группы развития ИПО.
4. Разработать интернет-сайт для отображения результатов алгоритма сценарного подхода в реализации стратегии ИПО организации

Все учебно-методические материалы для изучения дисциплины размещены на учебном портале Гуманитарного факультета <http://portal-hsb.pstu.ru/> и доступны студентам кафедры после регистрации.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты практических заданий 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 успешное выполнение всех практических заданий 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 и индивидуальные задания для проверки приобретенных умений и владений. Оценка уровня приобретенных умений и владений может быть проведена по результатам текущего и рубежного контроля (выполнения практических заданий).

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и 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. Понятие гипертекста, создание web-страницы, браузеры. Теги - команды языка HTML.
2. Цвет шрифта и фона. Создание «визитки» в виде простейшей web-страницы.
3. Форматы графических файлов, их достоинства и недостатки, возможности для применения на web-страницах.
4. Изображения в HTML-документах, управление их видимыми размерами и расположением на странице. Дополнение визитки графическими элементами.
5. Способы организации информации на сайте, установление гипертекстовых связей между документами, создание текстовых гиперссылок и изображений-ссылок.
6. Расположение информации в необходимом месте на web-странице; деление экран на отдельные окна с самостоятельной информацией и возможностью управления их содержанием; создание различных интерактивных элементов и получение сообщения, как с ними работал пользователь; указания поисковым системам о самом важном на ваших web-страницах.
7. Выполнение ряда индивидуальных творческих работ по разработке элементов сайта.
8. Обеспечение интерактивного взаимодействия с посетителями web-страниц. Работа над собственным проектом сайта
9. Интерактивные элементы интерфейса. Слайдеры и активные области. Интерактивные элементы в макете верстки.
10. Элементы панорамирования. Компоненты панорамирования, параллакса и скроллинга
11. Редакторы сайтов: возможности Tilda при создании и редактировании сайтов в отличие от редакторов HTML-кодов; как настроить параметры Tilda; как создавать с его помощью различные информационные ресурсы и связывать их друг с другом и с внешними ресурсами.
12. Требования к интерфейсу сайта.
13. Деловой и медийный интерфейс.
14. Прием данных серверными сценариями.
15. Получение параметров и обновление данных.
16. Размещение сайта в сети Интернета. Оценка предлагаемых провайдерами условий размещения и выбор оптимальных.
17. Загрузка на сервер файлов разными способами и тестирование web-страницы. Работа над собственным проектом сайта.
18. Прием данных серверными сценариями.
19. Получение параметров и обновление данных.
20. Интерфейсы загрузки данных.

Типовые индивидуальные задания для контроля усвоенных умений:

1. Разработать прототип landing-page на основе Tilda
2. Разработать прототип web-страницы на основе плагина DIVI WordPress
3. Определить возможности Tilda при создании и редактировании сайтов в отличие от редакторов HTML-кодов
4. Разработать landing-page на основе Tilda
5. Разработать интерфейс web-страницы на основе плагина DIVI WordPress
6. На основе анализа форм определить потенциальные проблемы пользования интерфейсом
7. Разработать прототип landing-page на основе WIX
8. Определить возможности WIX при создании и редактировании сайтов в отличие от редакторов HTML-кодов
9. Разработать landing-page на основе WIX
10. Проанализировать интерфейс API форм сайта banki.ru
11. На основе анализа форм banki.ru определить потенциальные проблемы пользования интерфейсом
12. Проанализировать интерфейс API форм сайта sgvni.ru
13. На основе анализа форм sgvni.ru определить потенциальные проблемы пользования интерфейсом
14. Проанализировать интерфейс API форм сайта ozon.ru
15. На основе анализа форм ozon.ru определить потенциальные проблемы пользования интерфейсом
16. Проанализировать интерфейс API форм perm.1000bankov.ru/kredit/
17. На основе анализа форм <http://perm.1000bankov.ru/kredit/> определить потенциальные проблемы пользования интерфейсом

Типовые индивидуальные задания для контроля освоенных владений:

1. Обосновать требования к интерфейсу сайта.
2. Разработать деловой и медийный интерфейс.
3. Обосновать необходимость и место на интерфейсе компонентов "корзина" и "портфель заказа".
4. Обосновать необходимость и место на интерфейсе компонентов плееры видео и аудио.
5. Определить механизм асинхронной загрузки данных AJAX.
6. Определить механизм загрузки структурных данных JSON и XML для проведения аукционов.
7. Реализовать механизм приема данных серверными сценариями.
8. Реализовать сценарий получение параметров и обновление данных.
9. Выполнить проектирование интерфейса загрузки данных.
10. Обосновать необходимость и место на интерфейсе, элементов панорамирования.
11. Разработать скриптовую модель работы с таймерами и паузами.
12. Обосновать требования по использованию слайдеров и активных областей.
13. Обосновать требования по использованию интерактивных элементов в макете верстки.

Полный список вопросов для экзамена и индивидуальных заданий размещены на учебном портале Гуманитарного факультета <http://portal-hsb.pstu.ru/> и доступны студентам кафедры после регистрации.

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 на экзамене 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 на 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.