

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Экологические проблемы металлургического производства»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	22.03.02 «Металлургия»	
Направленность (профиль) образовательной программы:	Обработка металлов и сплавов давлением	
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»	
Выпускающая кафедра:	Технических дисциплин	
Форма обучения:	Очная	
Курс: 2 (4)	Семестр: 4 (8)	
Трудоёмкость:		
Кредитов по рабочему учебному плану:	3 ЗЕ	
Часов по рабочему учебному плану:	108 ч.	
Форма промежуточной аттестации:		
Зачёт:	4 (8) 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.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 очной формы обучения и 8 семестра учебных планов очно-заочной и заочной форм обучения) и разбито на 4 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим работам и зачета. 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	
	С	ТО	ОПР	Т/КР		Зачёт
Усвоенные знания						
3.1 Знает основы экономики, экологии, менеджмента, сопротивления материалов и деталей машин, металлургической теплотехники.	С1		ОПР	Т		ТВ
3.2 Знает основы материаловедения и металловедения		ТО	ОПР	Т		ТВ
Освоенные умения						
У.1 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений			ОПР			КЗ
У.2 Умеет решать задачи в области обработки металлов давлением.			ОПР			КЗ
Приобретенные владения						
В.1 Владеет навыками оценки эффективности			ОПР	Т		КЗ

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОПР	Т/КР		Зачёт
и экологической безопасности технологических процессов.						
В.2 Владеет навыками выполнения задач по обработке металлов и сплавов давлением.			ОПР	Т		КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПР – отчет по практической работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание зачета.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимая с учётом 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 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, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических работ и рубежного тестирования (после изучения разделов дисциплины).

2.2.1. Защита практических работ

Всего запланировано 8 практических работ. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита отчетов по практическим работам проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Запланировано 4 рубежных тестирования (Т) после освоения студентами разделов дисциплины.

Первое Т по модулю 1 «Промышленность и экосистема», второе Т по модулю 2 «Загрязнение окружающей среды», третье Т по модулю 3 «Экологические проблемы металлургического и машиностроительного производств», четвертое Т по модулю 4 «Экологические проблемы термического производства».

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежного тестирования приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Типовой вариант первого тестирования:

1. Биосфера – это:

- а. верхняя оболочка Земли, в которой существует или может существовать живое вещество*
- б. воздушная оболочка Земли, в которой существует или может существовать живое вещество*
- с. верхняя часть земной тверди, в которой существует или может существовать живое вещество*
- д. водная оболочка Земли, в которой существует или может существовать живое вещество*

2. Опасные производственные факторы определяются по:

- а. ст. 2 и приложению 1 к ФЗ № 116*
- б. СанПиН 2.1.41074-01*
- с. ОНТП 07-95*

3. Содержание вредных веществ в области рабочей зоны должно:

- а. превышать установленных ПДК*

- b. *быть ниже установленных ПДК*
- c. *быть равным установленным ПДК*

4. *Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны происходит:*

- a. *в зоне дыхания при характерных производственных условиях с учетом основных технологических процессов, источников выделения вредных веществ*
- b. *в зоне дыхания при характерных производственных условиях с учетом основных технологических процессов, источников выделения вредных веществ и функционирования технологического оборудования*
- c. *в зоне всего помещения рабочей зоны при характерных производственных условиях с учетом основных технологических процессов, источников выделения вредных веществ и функционирования технологического оборудования*

4. *Наиболее вредным канцерогенным веществом в литейном производстве является:*

- a. *бензопирен*
- b. *формальдегид*
- c. *ацетон*

5. *Какой из методов литья наиболее экологически безопасный:*

- a. *литье по выплавляемым моделям*
- b. *литье по газифицируемым моделям*
- c. *литье с применением вакуум-пленочной формовки*

6. *Какие из твердых отходов металлургического производства относятся к 1 классу опасности для окружающей среды?*

- a. *ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак*
- b. *масла индустриальные отработанные*
- c. *абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов*

7. *Какие печи являются предпочтительными для плавки стали, выделяющими меньшее количество вредных выбросов и имеющими меньший угар металла:*

- a. *дуговые печи на постоянном токе*
- b. *индукционные тигельные электропечи*
- c. *дуговые печи на переменном токе*

8. *Наибольшее количество отходов, образующихся в литейном производстве:*

- a. *брак и отходы стержней и форм*
- b. *формовочные и стержневые смеси*
- c. *шлак и угар, образующиеся при плавке*

9. *Какие категории сточных вод существуют в литейном производстве:*

- a. отработанная нагретая вода без загрязнений
- b. *отработанная нагретая вода, загрязненная пылью, окалиной, масло-нефтепродуктами*
- c. отработанная нагретая вода после использования в технологических процессах с холоднотвердеющими смесями на основе фенолформальдегидных смол
- d. все вышеперечисленные категории

10. Какие категории сточных вод существуют в литейном производстве:

- a. отработанная нагретая вода без загрязнений
- b. *отработанная нагретая вода, загрязненная пылью, окалиной, масло-нефтепродуктами*
- c. отработанная нагретая вода после использования в технологических процессах с холоднотвердеющими смесями на основе фенолформальдегидных смол
- d. все вышеперечисленные категории

Типовой вариант второго тестирования:

1. Промышленная экология это наука изучающая:

- a) взаимодействие человека и производства с окружающей средой;
- б) взаимоотношения производства с окружающей средой;
- в) зависимость загрязнений от количества производств;
- г) все перечисленное

2. Безотходная технология – это такой способ производства продукции, при котором

- a) отходы являются сырьем для других производств;
- б) наиболее рационально и комплексно используется сырье и энергия в цикле сырьевые ресурсы – производство - потребление - вторичные ресурсы;
- в) отходов нет;
- г) количество отходов минимизировано.

3. Под малоотходным понимается такой способ производства, при котором:

- a) вредное воздействие на окружающую среду не превышает уровня допустимого санитарно-гигиеническими нормативами;
- б) часть сырья и материалов переходит в отходы и направляется на длительное хранение или захоронение;
- в) отходов нет;
- г) отходы малоопасны.

4. Чистое производство это когда:

- a) рационально используется сырье и энергия;
- б) исключается использование токсичного сырья и материалов;

в) минимальное воздействие на окружающую среду продукта в течение всего жизненного цикла продукта от добычи сырья до утилизации после его использования;

г) все верно.

5. При организации малоотходных и безотходных производств к технологии применяются следующие требования:

а) разработка принципиально новых процессов, в которых практически исключается образование отходов и отрицательное воздействие на окружающую среду;

б) комплексное использование всех компонентов сырья;

в) не применение пестицидов;

г) максимально возможное использование потенциала энергоресурсов.

6. Попад в атмосферу загрязняющие вещества:

а) оседают под действием силы тяжести;

б) рассеиваются под действием атмосферной и турбулентной диффузии;

в) вступают в химические и фотохимические реакции;

г) все верно.

7. Инверсии это состояние атмосферы, при котором

а) произошло перемешивание теплых и холодных слоев;

б) когда верхние слои атмосферы теплее нижних;

в) когда верхние слои атмосферы холоднее нижних;

г) все верно.

8. Предельно-допустимая среднесуточная концентрация:

а) которая не должна оказывать прямого или косвенного действия при неопределенно долгом воздействии;

б) которая при выдыхании в течение 30 мин не должна вызывать рефлекторных реакций в организме;

в) которая оказывает воздействие на население и природные комплексы

г) которая безопасна.

9. Окисление загрязнений может быть:

а) термическим при температуре $950-1000^{\circ}\text{C}$;

б) каталитическим при температуре $950-1000^{\circ}\text{C}$;

в) термическим при температуре $200 - 300^{\circ}\text{C}$;

г) каталитическим при температуре $200-300^{\circ}\text{C}$;

10. ПДК водных объектов – концентрация, при которой:

а) вода становится непригодной для одного или нескольких видов водопользования;

б) в воде нельзя купаться;

в) воду нельзя пить;

г) в воде не водятся раки.

Типовой вариант третьего тестирования:

1. Наибольшее количество выделяющихся вредных веществ в воздух литейного цеха:

- a. пыль, твердые частицы
- b. оксид углерода
- c. формальдегид

2. Основной составляющей пыли при плавке в индукционной печи является:

- a. окислы железа
- b. окислы кремния
- c. окислы магния
- d. окислы цинка

3. Канцерогенные вещества это:

- a. вещества, вызывающие раковые заболевания
- b. вещества, накапливающиеся в организме человека
- c. оба варианта

4. Повышение содержания смолы в смеси с 2 до 3% ведет к повышению скорости газовыделения при изготовлении стержней на:

- a. 20%
- b. 30%
- c. 60 %

5. При плавке сплавов с повышенной температурой плавления (титановые, молибденовые, вольфрамовые и т.п.) масса выделяющихся веществ увеличивается на:

- a. 1-5 %
- b. 15-20 %
- c. 50-60 %

6. Методы очистки сточных вод производят методами:

- a. механическими
- b. физико-химическими
- c. биологическими
- d. термическими
- e. всеми вышеперечисленными

7. При регенерации смесей стремятся:

- a. к сохранению активного связующего на зернах песка
- b. к удалению пленок отработанного связующего с зерен песка
- c. к обоим вариантам

8. Шум характеризуется параметрами:

- а. физическими;
- б. физиологическими;
- с. обоими параметрами

9. При работе вагранок на каждую тонну чугуна приходится в среднем выбрасываемых в атмосферу газов:

- а. 1000 м³
- б. 100 м³
- с. 10 м³

10. Рекультивация земель это:

- а. определенное целевое использование нарушенных земель в народном хозяйстве
- б. процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, строительных и других работах
- с. формирование отвалов на специально отведенном или выработанном пространствах

Типовой вариант четвертого тестирования:

1. Как называются физико-химические процессы очистки сточных вод?

- а) Окисление и экстракция.
- б) Природная очистка
- в) Нейтрализация и озонизация.
- г) Флотация и экстракция.
- д) Оседание и фильтрация

2. К физическим факторам загрязнения атмосферы относятся:

- а) шумовое загрязнение
- б) разрушение озонового слоя;
- в) электромагнитные излучения
- г) тепловое загрязнение

3. К химическим загрязнителям атмосферы относятся:

- а) кислые газы
- б) оксид углерода
- в) тяжелые металлы
- г) электромагнитное излучение.

4. Источники выбросов в атмосферу делятся на

- а) нагретые
- б) холодные
- в) охлажденные;
- г) подогретые.

5. Как определить температуру нагрева стали при закалке в печи?

- а) с помощью термометра;
- б) по цветам колена;
- в) по цветам побежалости;

6. Для чего применяют отпуск?

- а) для увеличения твердости и прочности;
- б) для уменьшения твердости и облегчения обработки;
- в) для уменьшения хрупкости после закалки;

7. С какой целью применяется термообработка для чёрных и цветных металлов?

- а) чтобы понизить твёрдость, улучшить степень пластичности и технологические показатели металла, а также придать изделию требуемый комплекс свойств;
- б) чтобы понизить твёрдость и улучшить степень пластичности металла;
- в) чтобы придать изделию требуемый комплекс свойств;
- г) чтобы улучшить технологические показатели металла.

8. Укажите правильный перечень характеристик, относящихся к термообработке.

- а) температура нагревания, время выдержки, быстрота нагрева, быстрота охлаждения;
- б) температура нагревания, быстрота охлаждения;
- в) температура нагревания, время выдержки, быстрота охлаждения;
- г) температура нагревания, быстрота нагрева, время выдержки.

9. Что является главной объективной причиной загрязнения природной среды?

- а) Замкнутость ресурсного цикла.
- б) Рассеивание трансформируемых в процессе ресурсного цикла загрязняемых веществ.
- в) Незамкнутость ресурсного цикла

10. Что такое мониторинг загрязнения окружающей среды?

- а) Наблюдение, получение информации и управление состоянием окружающей среды.
- б). Выработка и принятие управленческих решений, направленных на улучшение качества окружающей природной среды.
- в) Система практических мер, препятствующих загрязнению окружающей среды.
- г) Система наблюдения, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия

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 в виде *контрольной работы*.

В контрольной работе студент должен выполнить 2 контрольных задания, определяемых по вариантам в соответствии с самостоятельной работой, предусмотренной по каждой теме дисциплины.

Требования по выполнению контрольной работы:

Задание 1. Подготовка реферата по теме(тема реферата выбирается студентом и утверждается преподавателем из предложенных по списку)

Задание 2. Решение 5 практических задач

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Пример комплексного индивидуального задания:

Примерные темы рефератов и образец выполнения заданий контрольной работы

1. Тренды устойчивого развития и металлургия Уральского региона
2. Воздействие металлургической промышленности на окружающую среду уральского региона.
3. Правовой режим зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.
4. Экологические требования при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из эксплуатации объектов.
5. Политика металлургических предприятия при обращении с отходами
6. Правовое регулирование обращения с отходами.
7. Правовое регулирование обращения с опасными веществами.
8. Правовое регулирование обращения с озоноразрушающими веществами
9. Ресурсная ценность отходов металлургических производств
10. Рециклинг отходов металлургических производств

ПРИМЕР выполнения задания 2:

Тема: Инженерная защита атмосферы.

«Оценка уровня выбросов вредных веществ в атмосферу»

Задание:

Для промышленного предприятия, расположенного на ровной местности,

- 1) рассчитать величину максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к предприятию, при выбросе из трубы нагретой газовой воздушной смеси;
- 2) определить расстояние от источника выброса, на котором достигается величина максимальной приземной концентрации вредных веществ (по оси факела);
- 3) определить фактическую концентрацию вредного вещества у поверхности земли с учетом фоновое загрязнение воздуха и дать оценку

рассчитанного уровня загрязнения воздуха в приземном слое промышленными выбросами путем сравнения со среднесуточной предельно допустимой концентрацией (ПДК);

4) определить опасную скорость ветра и рассчитать значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере по оси факела выброса на расстояниях 50м и 500м от источника выброса;

5) рассчитать предельно допустимый выброс вредного вещества.

Вывод:

1) максимальная концентрация вредного вещества у земной поверхности:

$$C_m = 0,09 \text{ мг/м}^3$$

2) расстояние от источника выброса, на котором достигается величина максимальной приземной концентрации вредных веществ: $x_m = 142,25 \text{ м}$

3) фактическая концентрация вредного вещества у поверхности земли с учетом фоновое загрязнение воздуха: $C_x = 0,0396 \text{ мг/м}^3$

4) Расчет предельно допустимого выброса нагретого вредного вещества:

$$\text{ПДВ} = 0,29 \text{ мг/м}^3$$

5) предельно допустимый выброс вредного вещества оксида азота = 0,6 мг/м³

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

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

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. В чём основная проблема взаимодействия экологии и экономики?
2. Каковы основные экономические проблемы регулирования отношений в природоохранной сфере в России?
3. Экономическое значение ассимиляционного потенциала и проблемы его использования.
4. Экономическая оценка ассимиляционного потенциала.
5. Экономические инструменты регулирования качества ОПС.
6. Административные инструменты регулирования качества ОПС.
7. Рыночные инструменты регулирования качества ОПС.
8. Что такое эколого-экономический ущерб?
9. Охарактеризуйте характер затрат, соответствующих эколого-экономическому ущербу от загрязнения окружающей среды?
10. Каковы основные проблемы стоимостной оценки и возмещения вреда окружающей среде?

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Как формируется плата за выброс загрязнителей в атмосферу передвижными источниками загрязнения?
2. Как формируется плата за выброс загрязнителей в атмосферу стационарными источниками загрязнения?
3. Какие составляющие входят в плату за размещение отходов?
4. Какие виды воздействий, осуществляемых природопользователями, являются основанием для взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду?
5. Укажите источники образования платежей за негативное воздействие на окружающую среду в пределах допустимых нормативов.
6. Сформулируйте и сгруппируйте экстенсивные и интенсивные методы решения экологических проблем.
7. Определите регионы, где целесообразно использовать интенсивные методы при решении проблемы загрязнения атмосферы?
8. Определите регионы, где целесообразно использовать экстенсивные методы при решении проблемы загрязнения атмосферы?
9. К какой группе путей решения экологических проблем относится введение стандартов и ограничений на выбросы CO₂ в атмосферу?
10. Сформулируйте понятие замкнутого технологического цикла?

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Выпишите последовательность замкнутого цикла в металлургии:
 - добычу исходных руд, угля и других необходимых для дальнейшей переработки минеральных ресурсов;
 - горнообогатительные предприятия, где осуществляется измельчение, обогащение и окучивание руд;

- коксохимическое производство;
- производство электроэнергии, поставка кислорода, сжатого воздуха для дутья и очистки газов других производств;
- доменные цехи, где осуществляется выплавка чугуна;
- предприятия по производству ферросплавов;
- сталеплавильные производства (конвертерные, мартеновские, электросталеплавильные);
- прокатные цехи;

и др.

2. Расставьте в приоритетном порядке следующие экологические проблемы, характерные для предприятия по переработке руд черных и цветных металлов:

- Поступление отходов в атмосферы (основная проблема металлургического производственного комплекса);
- Поступление отходов в гидросферу, в том числе поверхностные и подземные воды;
- Необходимость утилизации различных твердых отходов;
- Деградация земель при образовании карьеров, отвалов и т.д.;
- Появление техногенных геохимических аномалий;
- Вредное влияние на почвы, растительный и животный мир;
- Неблагоприятное воздействие на здоровье человека.

3. Сформулируйте ответ: какую наибольшую опасность в экологическом плане несут в себе следующие производства:

- коксохимическое производство (уголь);
- доменные печи (чугун);
- ферросплавовое производство (железо);
- сталелитейная промышленность.

2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь и владеть* заявленных компетенций проводится в режиме «зачтено» и «не зачтено».

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачёта для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС бакалаврской 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 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 форме зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.