

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 21.08.2023 20:52:48
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Планирование синтеза органических соединений

Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б1.В.04

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

04.04.01

Химия

код

наименование направления

Программа

Фундаментальная и прикладная химия

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2022 г.

Разработчик (составитель)

к.х.н., доцент

Залимова М. М.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	7
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	18

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-2. Способен осуществлять научное руководство в соответствующей области знаний	ПК-2.3. владеет навыками проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний	Знать принципы составления и разработки документации в рамках научно-исследовательских работ: научных публикаций, отчетов по результатам НИР, магистерской диссертации; основные типы специализированного программного обеспечения.	Не владеет современными компьютерными технологиями для проведения научных исследований и анализа новых направлений исследований в области планирования синтеза органических соединений заданного строения; навыками работы на современной научной аппаратуре для	Плохо владеет современными компьютерными технологиями для проведения научных исследований и анализа новых направлений исследований в области планирования синтеза органических соединений заданного строения; навыками работы на современной научной аппаратуре для	Владеет современными компьютерными технологиями для проведения научных исследований и анализа новых направлений исследований в области планирования синтеза органических соединений заданного строения; навыками работы на современной научной аппаратуре для	Отлично владеет современными компьютерными технологиями для проведения научных исследований и анализа новых направлений исследований в области планирования синтеза органических соединений заданного строения; навыками работы на современной научной аппаратуре для	Контрольная работа Тестирование Защита реферата

			реализации и исследования технологий органического синтеза;	реализации и исследования технологий органического синтеза;	реализации и исследования технологий органического синтеза;	реализации и исследования технологий органического синтеза;	
ПК-2.2. применяет методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок; правильно оценивает результаты исследований, полученных сотрудниками, работающими под его руководством	Уметь анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы, получать новые прикладные и научные результаты; вести дискуссию при публичной защите отчетов по результатам НИР, самостоятельно осуществлять разработку необходимой научной документации; применять методы и средства	Не умеет анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы, получать новые прикладные и научные результаты; вести дискуссию при публичной защите отчетов по результатам НИР, самостоятельно осуществлять разработку необходимой научной документации; применять методы и средства	Плохо умеет анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы, получать новые прикладные и научные результаты; вести дискуссию при публичной защите отчетов по результатам НИР, самостоятельно осуществлять разработку необходимой научной документации; применять методы и средства	Умеет анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы, получать новые прикладные и научные результаты; вести дискуссию при публичной защите отчетов по результатам НИР, самостоятельно осуществлять разработку необходимой научной документации; применять методы и средства	Хорошо умеет анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы, получать новые прикладные и научные результаты; вести дискуссию при публичной защите отчетов по результатам НИР, самостоятельно осуществлять разработку необходимой научной документации; применять методы и средства	Тестирование Защита реферата	

		планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	
ПК-2.1. применяет основные способы разработки научно-исследовательских планов и методических программ научных исследований и разработок.	Владеет современными компьютерными технологиями для проведения научных исследований и анализа новых направлений исследований в области планирования синтеза органических соединений заданного строения; навыками работы на современной	Не знает: принципы составления и разработки документации в рамках научно-исследовательских работ: научных публикаций, отчетов по результатам НИР, магистерской диссертации; основные типы специализированного программного обеспечения.	Плохо знает: принципы составления и разработки документации в рамках научно-исследовательских работ: научных публикаций, отчетов по результатам НИР, магистерской диссертации; основные типы специализированного программного обеспечения.	Знает: принципы составления и разработки документации в рамках научно-исследовательских работ: научных публикаций, отчетов по результатам НИР, магистерской диссертации; основные типы специализированного программного обеспечения.	Очень хорошо знает: принципы составления и разработки документации в рамках научно-исследовательских работ: научных публикаций, отчетов по результатам НИР, магистерской диссертации; основные типы специализированного программного обеспечения.	Устный опрос Тестирование	

		научной аппаратуре для реализации и исследования технологий органического синтеза				обеспечения.	
--	--	---	--	--	--	--------------	--

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов к зачету

1. Цели и задачи органического синтеза
2. Основные типы синтезов – очевидные стандартные, сложные).
3. Синтез как метод, поиск и инструмент исследования.
4. Исторический аспект развития органического синтеза.
5. Стратегия органического синтеза.
6. Условия идеального синтеза.
7. Основные характеристики синтетического метода.
8. Проблема селективности органических реакции.
9. Пиковые и плосковершинные реакции.
10. Рациональные и иррациональные синтезы.
11. Общие принципы планирования органического синтеза.
12. Основные виды трансформаций.
13. Трансформации расчленения. Синтоны и синтетические эквиваленты.
14. Нуклеофильные синтоны.
15. Электрофильные синтоны.
16. Обращение полярности синтона.
17. Трансформации введения, изменения и удаления функциональных групп.
18. Защита функциональных групп.
19. Общие принципы ретросинтетического анализа.
20. Ретросинтетический анализ алканов.
21. Ретросинтетический анализ алкенов.
22. Основные пути трансформации алкенов.
23. Ретросинтетический анализ алкинов.
24. Ретросинтетический анализ ароматических соединений
25. Ретросинтетический анализ спиртов.
26. Ретросинтетический анализ простых эфиров.
27. Ретросинтетический анализ сульфидов.
28. Ретросинтетический анализ эпоксидов.
29. Ретросинтетический анализ альдегидов.
30. Ретросинтетический анализ кетонов
31. Ретросинтетический анализ карбоновых кислот.
32. Основные трансформации карбоновых кислот и их производных.
33. Ретросинтетический анализ аминов.
34. Ретросинтетический анализ 1,2-дифункциональных соединений.
35. Ретросинтетический анализ 1,3-дифункциональных соединений.
35. Ретросинтетический анализ 1,4-дифункциональных соединений.
36. Ретросинтетический анализ 1,5-дифункциональных соединений.
37. Ретросинтетический анализ 1,6-дифункциональных соединений.

Примерные критерии оценивания ответа на зачете

Критерии оценки (в баллах):

- 15-20 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- 10-14 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- 10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 0-10 баллов выставляется студенту, если он отказался от ответа или не смог ответить на вопросы билета, ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Темы рефератов

Текущий контроль на практическом занятии осуществляется по устному ответу, результатам решения ситуационных задач, рефератов, презентаций.

Реферат пишется на основе анализа, систематизации и обобщения работ ряда авторов, содержит достаточное количество литературных источников (допускаются ссылки на Интернет-ресурсы). Содержит:

- актуальность исследования,
- цель исследования,
- задачи исследования,

- литературный обзор (проведенный анализ, систематизацию и обобщения работ других авторов),
- проблему, сформулированную на основе анализа,
- гипотезу, выдвинутую для разрешения проблемы,
- формулировку плана исследования,
- достаточное количество литературных источников.

Реферат является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферат дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Практические занятия (семинары).

1. Практические и семинарские занятия относятся к основным видам учебных занятий наряду с лекцией, лабораторной работой, контрольной работой, консультацией, самостоятельной работой, производственной (профессиональной) практикой, курсовым проектированием, выполнением дипломного проекта (работы).

2. Выполнение студентами, практических и семинарских заданий направлено на: • обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных практических знаний по конкретным темам дисциплин различных циклов; • формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности; • развитие личностных качеств, направленных на устойчивое стремление к самосовершенствованию: самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморазвитию и саморегуляции; • развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов; • выработку таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

3. Семинарское занятие - одна из форм практических занятий, проводимых по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) с целью формирования и развития у обучающихся навыков самостоятельной работы, научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать выводы, аргументировано излагать свое мнение и отстаивать его.

Перечень тем рефератов

1. Конструктивные реакции с участием карбонильных соединений
2. Реакции диенового синтеза- реакция Дильса-Альдера
3. Влияние строения субстрата на реакционную способность в SN2-реакциях.
4. Идентификация сложных органических соединений методами ИК-, ПРМ-, ЯМР-спектроскопии
5. Важнейшие конструктивные реакции, ведущие к созданию целевых структур
6. Исходные и целевые вещества. Особенности структуры целевых соединений (ЦС), определяющие стратегию синтеза.
7. Выбор оптимального пути синтеза органического соединения с учетом количества стадий, доступности реагентов, однозначности протекания реакций
8. Сульфонатные и сульфатные группы как вариант активации спиртового гидроксила
9. Защита как альтернативный подход к решению проблем региоселективности синтеза.
10. Соединения регулярного строения, димеры, олигомеры и полимеры как объекты для синтетического анализа
11. Идеология ретросинтетического анализа по Кори.
12. Роль органического синтеза как науки для решения глобальных проблем современного общества
13. Планирование синтеза этил- 4-аминобензоата
14. Планирование синтеза 1-(метоксифенил)этанона
15. Синтез 2,6- динитро-N- пропил-4- трифторметиланилина
16. Планирование синтеза и синтез ароматических диаминов, заменителей бензидин.
17. Реакция Байера-Виллигера и ее конкуренция с эпоксидированием по связи C=C.
18. Перегруппировки с перестройкой углеродного скелета: перегруппировка Вагнера-Меервейна, пинаколиновая перегруппировка,

19. Ретропинаколиновая перегруппировка, изомеризация углеводов

20. Реакции альдольно-кетоновой конденсации

Примерные критерии оценивания рефератов

Критерии оценки (в баллах):

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых преподавателем вопросов и сформулировать точные ответы на них

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов. При таком подходе оценка «удовлетворительно» соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (оценка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (оценка «отлично»).

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы:

Каждому студенту предлагается индивидуальный вариант. Структура контрольной работы следующая:

1-ое и 2-ое задания - теоретические вопросы для лучшей подготовки к промежуточному контролю, сдаче зачета.

3-е задание включает планирование синтеза сложных органических соединений, аналогов природных, проявляющих биологическую активность – кандидатов для лекарственных препаратов

Пример вариантов контрольной работы

Вариант 1.

1. Методы окисления органических соединений. Реагенты окисления. Приведите реакции окисления с: надкислотами, озоном, соединениями хрома и марганца.
2. Защита карбонильной и аминогруппы в органическом синтезе
3. Планирование синтеза 2,6-динитро-N-пропил-4-(трифторметил)анилина

Вариант 2.

1. Окисление по связи С-Н: получение ароматических альдегидов, окисление по аллильному положению хромовым ангидридом, трет-бутилпербензоатом.
2. Перегруппировки с перестройкой углеродного скелета: перегруппировка Вагнера-Меервейна, пинаколиновая перегруппировка
3. Планирование синтеза этил-4-аминобензоата

Вариант 3.

1. Окисление пропанола-2 до кетонов. Примеры известных реакций селективного окисления соединениями Cr(IV).
2. Проведите ретросинтетический анализ следующих соединений:
а) гексин-3-ол; б) 3-метилоктанон-2.
3. Планирование совместного синтеза 1,2-бензизотиазол-3(2H)-он 1,1-диоксида и 4-метилбензосульфонила хлорида

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах)

- 5 баллов выставляется студенту, если он выполнил все 3 задания верно;
- 4 баллов выставляется студенту, если он выполнил все 3 заданий верно, но допустил 1-2 несущественных ошибки;
- 3 балла выставляется студенту, если он выполнил все 3 заданий, но допустил 1 существенную ошибку и 1-2 несущественных ошибки;
- 2 баллов выставляется студенту, если он выполнил половину заданий или допустил 2-3 существенные ошибки.

Тестовые задания

Описание тестовых заданий:

Тест – система лаконично и точно сформулированных и стандартизированных заданий, на которые необходимо дать в течение ограниченного времени краткие и точные ответы, оцениваемые по системе баллов. Задания представлены тестами закрытого типа - тестами с выбором одного правильного ответа, или ответы с вариантами выбора, при выполнении которых испытуемому необходимо выбрать, как правило, один правильный ответ из приведенного списка возможных ответов.

Пример варианта тестовых заданий

1) Синтез соединения начинается с ...

Выберите один ответ:

- 1 составления плана (схемы) его получения
- 2 построения графика
- 3 выбора методики получения
- 4 подбора реагентов

2) Какой путь синтеза изомасляной кислоты из пропанола-1 является предпочтительным?

Выберите один ответ:

- 1 с использованием н-пропилового спирта
- 2 с использованием реактива Гриньяра

3 с использованием кислот Льюиса

4 с использованием нитрила изомасляной кислоты

3) Планирование синтеза органической молекулы в ретросинтетическом направлении соответствует переходу:

Выберите один ответ:

1. от целевой молекулы к исходным веществам

2 от исходного соединения к целевой молекуле

3 от сложных веществ к синтону

4 верно 2 и 3 ответ

4) Двухвалентные функции получаются из одновалентных реакцией:

Выберите один ответ:

1 гидролиза

2 восстановления

3 верно 2 и 3 ответ

4 окисления

5) Процесс отщепления галогеноводорода из галогенопроизводных или дегидратацией спиртов контролируется:

Выберите один ответ:

1 Правилom Зайцева

2 объемом уходящей группы

3 верно 2 и 3 ответ

4 Правилom Марковникова

6) Соотношение региоизомеров при электрофильном замещении замещенных бензола определяется:

Выберите один ответ:

1 Стереоселективностью процесса

2 скоростью замещения

3 ориентирующим влиянием заместителей

4 реакционной способностью заместителей

7) Функции, включающие две связи углерод-гетероатом или содержащие одну кратную связь углерод-гетероатом, являются:

Выберите один ответ:

- 1 сложными одновалентными
- 2 двухвалентными
- 3 трехвалентными
- 4 простыми одновалентными

8) Соединения, реагирующие с диенами в реакции Дильса-Альдера, называются:

Выберите один ответ:

- 1 нуклеофилами
- 2 диенофилами
- 3 синтоны
- 4 электрофилами

9) Типы трансформов, используемые в ретросинтетическом анализе?

Выберите один ответ:

- 1 верны все варианты
- 2 отщепление функциональной группы
- 3 расчленение цепи, CHD
- 4 расчленение цикла, RGD

10) К реактивам Гриньяра относятся:

Выберите один ответ:

- 1 протонные кислоты
- 2 магнийорганические соединения
- 3 фосфорорганические соединения
- 4 хлорорганические соединения

Описание методики оценивания выполненных тестовых заданий:

Критерии оценки (в баллах)

За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Тип используемой шкалы оценивания - номинальная шкала, которая предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.

Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например 9 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

“2”- менее 50%

“3”- 50%-65%

“4”- 65%-85%

“5”- 85%-100%

Устный опрос

Описание устного опроса

В задачу устного опроса входит проверка знаний основных законов и понятий, систематических знаний фактов и теорий, умение применять теории для объяснения фактов и использовать их для иллюстрации изученных теорий, проверка умения распознавать вещества и делать простейшие опыты, решать расчетные задачи и экспериментальные задачи. Проверяя знания, необходимо учитывать умение обучающихся излагать материал в системе, делать выводы, мыслить логически.

Пример варианта вопросов для устного опроса

1. Принципы и конкретные приемы планирования синтеза органических соединений;
2. Новейшие методы определения строения и реакционной способности сложных химических веществ;
3. Сложные химические превращения;
4. Методы определения механизмов органических реакций.
5. Оптимальный синтез: выход, число стадий, условия реакций регио - и стереоселективность;
6. Синтетический анализ. Планирование синтеза от исходных структур
7. Проблемы многостадийного органического синтеза.
8. Метод и цели ретросинтетического анализа.
9. Важнейшее условие одностадийности операций
10. Правила составления схем синтеза.
11. Идентификации органических соединений методами ИК-, УФ-, ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии;
12. Основная современную аппаратура, используемая при реализации технологий органического и нефтехимического синтеза;
13. Компьютерная технология, используемая при проведение научных исследований;
14. Гетеролитический характер "трансформации расчленения";
15. Синтоны. Синтетические эквиваленты синтонов. Способы обращения полярности синтонов.
16. Основные принципы стратегии "трансформаций расчленения";
17. Решение проблем региоселективности реакций путем целенаправленной активации реакционных центров; Легко уходящие тозилатные, мезилатные и трифлатные группы.
18. Методы активации электрофильных центров. - sp^3 -Гибризованный углеродный атом
19. Пути формирования легко уходящих заместителей у насыщенного углеродного атома.
20. Сульфонатные и сульфатные группы, активирующие гидроксильную группу спирта

Описание методики оценивания устного опроса:

Критерии оценки (в баллах)

5 баллов

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

4 балла

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

3 балла

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

2 балла

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На дифференцированном зачете выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных

баллов),

- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.