Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерных проблем экологии

Паспорт реферата

по дисциплине «Методы и приборы контроля состояния окружающей среды», 2 семестр

1. Методика оценки

Выполнение реферата является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель и задачи реферата: углубление и расширение теоретических знаний по методам и приборам, использующимся для контроля состояния окружающей среды, в частности методам и правилам проведения пробоотбора, аналитическим технлогиям, использующимся в анализе объектов, методам непрерывного мониторинга среды, анализу химических факторов загрязнения, анализу шумового загрязнения, радиационного контроля, применению и развитию методов дистанционного мониторинга в части применения методов космического наблюдения и применения БПЛА и БППА. Реферирование предполагает изложение материала по выбранной теме, в частности общее представление вопроса реферата, классификацию методов и подходов, понимание физикохимических основ применения метода (при налиции), понимание принципов работы и принципов конструкции аналитического оборудования, понимания применения конкретных методов к анализу различных объектов.

Реферат выполняется индивидуально студентом по одной из тем, приведенных в п. 4 настоящего Паспорта. Тема реферата назначается студенту преподавателем.

Количество тем рефератов достаточно для обеспечения индивидуальной тематики для каждого обучающегося.

Преподаватель осуществляет руководство и оказывает консультационную помощь.

Реферат состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (см. ниже)
2. Введение
3. Основная часть
4. Заключение
5. Список литературы и источников
6. Приложения (при необходимости)

Заимствование материала для реферата проводится из учебников, учебных пособий, учебно-методических комплексов, методических пособий, научных статей доступных в Научной библиотеке НГТУ, в том числе доступных в электронном виде в электронной библиотечной системе НГТУ и на партнерских электронных ресурсах. Разрешено использование других учебников и учебных пособий и других учебных материалов, к которым студент имеет доступ самостоятельно. Запрещается использование непроверенных источников. Вся информация, вносимая в реферат студентом должна иметь ссылки на источники. В ходе подготовки реферата студенту разрешается применение искусственного интеллекта в части анализа научной и учебной литературы

при подготовки реферата. Использование ИИ для написания самого текста реферата запрещено.

Требования к оформлению:

Объем реферата до 15 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Реферат в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает реферат студенту для доработки и устанавливает сроки его повторного предоставления для проверки. По всем замечаниям преподавателя студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения до защиты работы.

При положительном результате оценивания студент распечатывает реферат, передает его на кафедру и защищает публично перед своей учебной группой до сессии в назначенное преподавателем время. Защита реферата состоит в устном сообщении о результатах работы и ответах на вопросы. Защита проводится с презентацией, время доклада не более 10 минут. За это время студент должен представить материал реферата.

В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта. Подготовка и защита реферата является обязательным элементов подготовки к аттестации по дисциплине. Несдача, незащита реферата или его выполнение ниже порогового уровня (п. 2) считается недопуском к экзамену.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

Реферат выполнен **на продвинутом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта полно и непротиворечиво; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом кратко и логично изложены основные тезисы, даны аргументированные ответы на вопросы аудитории. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 18 до 20 баллов.*

Реферат выполнен **на базовом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но имеются некоторые неточности в изложении материала; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; в защитной речи студент кратко и логично изложил основные тезисы, но испытывал некоторые затруднения при ответе на вопросы аудитории. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит

несущественные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 баллов.*

Реферат выполнен **на пороговом** уровне, если студентом осознается актуальность темы, кратко сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита реферата вызвала у студента затруднения в части аргументации полученных выводов и умения отстаивать свою точку зрения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Реферат считается **не выполненным** (ниже порогового уровня), если студентом не осознана актуальность темы исследования, цель и задачи работы сформулированы формально; реферат выполнен не самостоятельно, содержит принципиальные ошибки; тема исследования не раскрыта; не выдержан объём реферата; работа оформлена с нарушениями предъявляемых требований; не сдана преподавателю в указанные сроки; доработка реферата студентом не привела к его качественному улучшению; отсутствуют выводы и рекомендации. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 9 баллов*.

3. Шкала оценки

Реферат как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от 10 до 20 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение реферата учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

4. Примерный перечень тем рефератов

1. Дистанционные методы экодиагностики
2. Хроматографические методы анализа. Газовая хроматография
3. Хроматографические методы анализа. ВЭЖХ
4. Атомная спектроскопия
5. Масспектроскопия. ВЭЖХ-МС и ГХ-МС
6. Спектральные методы анализа. Спектрофотометрия
7. Спектральные методы анализа. ИК-спектроскопия
8. Электрохимические методы анализа
9. Химические методы анализа. Титрование и гравиметрия
10. Методы отбора проб воздуха, воды и почв
11. Методы и средства контроля состояния почв
12. Методы и средства контроля атмосферного воздуха. Методы непрерывного контроля
13. Методы и приборы контроля состояния поверхностных вод, сточных вод
14. Методы и средства контроля шумового загрязнения
15. Радиационный мониторинг окружающей среды.

Приложение. Образец оформления титульного листа реферата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инженерных проблем экологии

РЕФЕРАТ
по дисциплине:
«*Методы и приборы контроля состояния окружающей среды*»
на тему:
«название темы»

Выполнил:
Студент ФЛА группы *номер*
ФИО студента
_____
подпись
«____» _____20__ г.

Проверил:
Должность преподавателя
ФИО преподавателя
_____
подпись
«____» _____20__ г.

Новосибирск 20__ г.