

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика

Образовательная программа: 05.06.01 Науки о Земле
профиль: Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии)

Факультет летательных аппаратов

Новосибирск 2017

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции	Признаки сформированности компетенций	Контролирующие мероприятия (формы отчетности)
ОПК.1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	з1. знать теоретические основы и технологии исследовательской и проектной деятельности.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.4.В готовность применять методологию рационального природопользования при осуществлении научно-исследовательской и преподавательской деятельности.	у1. уметь применять системный подход к рациональному использованию природных ресурсов.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.4.В.	у2. иметь опыт использования современных компьютерных программ в сфере геоэкологических исследований.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.4.В.	у3. иметь опыт использования источников информации об окружающей среде и принципиальных положений государственного законодательства, а также нормативной документации отраслевого и регионального уровня в области исследований.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5.В готовность применять ресурсосберегающие технологии и технологии инженерной защиты окружающей среды на предприятиях горно-перерабатывающей промышленности и металлургии.	у1. иметь опыт выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5.В.	у2. иметь опыт анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5.В.	у3. иметь опыт количественной оценки полезного выхода продукта.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5.В.	у4. уметь собирать и анализировать первичную информацию по деятельности предприятий в экологической сфере.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.6.В способность применять на практике методы утилизации отходов металлургических и горно-обогатительных предприятий.	у1. иметь опыт определения пригодности данного отхода для получения продукта с заданными свойствами.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.6.В.	у2. иметь опыт разработки проектов комплексного использования вторичного минерального сырья.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.6.В.	у3. иметь опыт технико-экономического обоснования внедряемых технологий переработки отходов.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
УК.1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	у1. уметь следовать основным нормам и правилам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
УК.3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	з1. знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
УК.3.	у1. уметь пользоваться общенаучными и частно научными методами познания для решения научных проблем.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
УК.4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	у3. уметь писать научные статьи, тезисы, аннотации, рефераты на родном и иностранном языках.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
УК.5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	у1. уметь самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

Промежуточной аттестацией по практике является дифференцированный зачет. Общая оценка выставляется на основе оценки отчета руководителем практики и оценки за устную защиту отчета. Требования к оформлению отчета приведены в паспорте зачета.

На основании общей оценки прохождения студентом практики можно сделать вывод о сформированности заявленных компетенций на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций в рамках практики:

- **Продвинутый.** Уровень выполнения задания на практику отвечает всем требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- **Базовый.** Уровень выполнения задания отвечает всем основным требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество выполнения ни одной из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных задач, возможно, содержат ошибки.
- **Пороговый.** Уровень выполнения задания отвечает большинству основных требований, теоретические знания не достаточно полные, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой задач выполнено, некоторые выполнены с ошибками.
- **Ниже порогового.** Уровень выполнения задания не отвечает основным требованиям, теоретические знания не достаточно полные, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично или не сформированы, не все предусмотренные программой задачи выполнены, некоторые выполнены с серьезными ошибками.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

ПАСПОРТ
ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Научно-исследовательская практика

1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы:

- 1) Отчет по практике.

1.1. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основную часть, включающую литературный обзор, и (или) практическую часть, в том числе, описание эксперимента при его наличии;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть отчета по научно-исследовательской практике может содержать следующие разделы:

- теоретическая концепция научного исследования;
- структурированный анализ проблем по теме исследования, анализ законодательной базы;
- анализ экспериментальной, проектной, эмпирической информации;
- результаты исследований по теме работы в описательном и иллюстративном оформлении с их интерпретацией;
- предложения автора по решению научной проблемы, совершенствованию управленческой практики;
- описание практической работы, в которой аспирант принимал участие.

В отчете также приводится характеристика оборудования, инструментов и приспособлений, используемых аспирантом в ходе прохождения практики.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении 1.

2. Защита отчета по практике

Защита отчета по практике проводится в форме устного собеседования по вопросам индивидуального задания студента.

Критерии оценки:

Задание считается выполненным на уровне **ниже порогового**, если задание выполнено менее, чем на половину, оценка составляет менее 50 баллов.

Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если задание выполнено, но некоторые вопросы проработаны не в полном объеме, оценка составляет от 50 до 72 баллов.

Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если задание выполнено в полном объеме, информация представлена лаконично, отчет оформлен аккуратно, оценка составляет от 73 до 86 баллов.

Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если задание выполнено в полном объеме, информация представлена лаконично, отчет оформлен аккуратно, в выводах показаны личные достижения в области научных исследований, оценка составляет от 87 до 100 баллов.

Защита отчета считается пройденной, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по практике, определяется Правилами аттестации.

На основании представленного комплекта отчетной документации по практике и устной защиты отчета студенту выставляется оценка в соответствии с приведенными далее критериями.

3. Критерии и шкалы оценки практики

Критерии и соответствующие им шкалы оценки по практике приведены в таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценки	Диапазон баллов	Традиционная оценка
<ul style="list-style-type: none"> – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, прослеживается структура и грамотное изложение материала; – руководитель от организации не имеет замечаний, рекомендуемая оценка «Отлично»; 	87-100	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме с небольшими замечаниями по разделам; – содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, структурирован; – руководитель от организации не имеет принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка «Хорошо», «Отлично»; 	73-86	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – руководитель от организации указывает не более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Удовлетворительно», «Хорошо»; 	50-72	удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> – содержание отчета не соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в 	0-49	неудовлетворительно

<p>недостаточном объеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью или не раскрыто совсем; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – руководитель от организации указывает более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Неудовлетворительно»; 		
--	--	--

Составитель _____ доцент, к.х.н. Громов Н.В.
(подпись)

« ____ » _____ 2017 г.

Образец титульного листа отчета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: _____

Выполнил:

Студент _____
(Ф.И.О.)

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
(Ф.И.О.)

Балл: _____, ECTS _____,

Оценка _____
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»

подпись

«__» _____ 20__ г.

подпись

«__» _____ 20__ г.

Новосибирск 20__