

<p>Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Васильевич Должность: Ректор Дата подписания: 12.08.2025 09:40:44 Уникальный идентификатор: 04c19ed8bf98f3b6c077a480b9ab788b8522323</p>	<p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)</p>	<p>стр. 1</p>
--	--	---------------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
 по практике
 Производственная практика**

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки
 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
 Экология. Экологический менеджмент и аудит

Присваиваемая квалификация
 Магистр

Форма обучения
 Очная, заочная

Челябинск, г.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика», по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *05.04.06 «Экология и природопользование»*
Направленность (профиль) Экология. Экологический менеджмент и аудит
Дисциплина: *Технологическая (проектно-технологическая) практика*
Семестр (семестры) изучения: *семестр № 1,2*
Форма (формы) промежуточной аттестации: *зачет с оценкой.*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Технологическая (проектно-технологическая) практика» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1:	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации	Знать: способы сбора и систематизации информации из разных источников информации; Уметь: проводить сбор, обработку и систематизацию информации в рамках решения поставленной задачи; Владеть: навыками сбора, систематизации и критического анализа информации для достижения поставленной цели.
УК-6:	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3. Планирует результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов	Знать: методику планирования собственной деятельности, для решения поставленных задач; Уметь: планировать собственную деятельность, учитывая необходимые для решения поставленных задач ресурсы; Владеть: навыками планирования и реализации собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.
ОПК-2:	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-	ОПК-2.3. Имеет навыки решения исследовательских и прикладных профессиональной деятельности	Знать: основы экологии, геоэкологии и природопользования для решения поставленных задач; Уметь: решать научно-исследовательские и



	исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности		прикладные задачи профессиональной деятельности; Владеть: навыками решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-3:	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3. Имеет навыки применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: методы экологических исследований, необходимые для решения поставленной задачи; Уметь: использовать методы экологических исследований, необходимые для решения поставленной задачи в рамках профессиональной деятельности; Владеть: навыками использования методов экологических исследований, адекватных для решения проблем.
ОПК-4:	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Обладает знаниями нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики	Знать: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, экологического туризма; Уметь: использовать нормативные правовые акты при решении поставленной задачи; Владеть: навыками использования нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, экологического туризма.
ОПК-5:	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.2. Демонстрирует умения решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий	Знать: знает современные информационно-коммуникационные и геоинформационные технологии используемые в профессиональной деятельности; Уметь: решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных или геоинформационных технологий; Владеть: навыками решения профессиональных задач, с использованием информационно-коммуникационных или геоинформационных технологий.
ПК-1:	Способен проводить	ПК-1.1. Проводит сбор	Знать:



	<p>гидробиологический и гидрохимический контроль антропогенного воздействия на водные экосистемы, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>гидробиологических и гидрохимических проб, оценивает качественные и количественные характеристики негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, выявляет факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы</p>	<p>методы сбора гидробиологических, гидрохимических проб для оценки негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы; Уметь: использовать методы сбора гидробиологических, гидрохимических проб для оценки негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы; Владеть: навыками использования методов сбора гидробиологических, гидрохимических проб для оценки негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, а также для решения поставленных задач.</p>
ПК-2:	<p>Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации, а также организовывать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации</p>	<p>ПК-2.2. Использует системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента</p>	<p>Знать: системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента; Уметь: использовать системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента; Владеть: навыками работы с системами управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента.</p>
ПК-3:	<p>Способен проводить экологическую оценку состояния водных объектов по гидробиологическим, гидрохимическим показателям водных объектов и осуществлять организацию мониторинга среды обитания водных объектов, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями в рамках осуществления научно-исследовательской</p>	<p>ПК-3.3. Организует и осуществляет мониторинг состояния среды водных объектов</p>	<p>Знать: как организовать и осуществить мониторинг состояния среды водных объектов и других экосистем; Уметь: организовывать и осуществлять мониторинг состояния среды водных объектов и наземно-воздушных экосистем, для осуществления профессиональной деятельности; Владеть: навыками организации и осуществления мониторинга состояния среды водных объектов и наземно-воздушных экосистем, при осуществлении профессиональной деятельности.</p>



	деятельности		
ПК-5:	Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в сфере экологического менеджмента, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента и аудита	ПК-5.3. Использует современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и прикладные компьютерные программы, для работы с базами данных в сфере экологического менеджмента и аудита	Знать: современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Уметь: использовать современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Владеть: современными информационными технологиями, поисковыми системами для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».



3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	УК-1 / 1. знание способов сбора и систематизации информации из разных источников информации; 2. умение проводить сбор, обработку и систематизацию информации в рамках решения поставленной задачи; 3. владение навыками сбора, систематизации и критического анализа информации для достижения поставленной цели.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
2	УК-6 / 1. знание методик планирования собственной деятельности, для решения поставленных задач; 2. умение планировать собственную деятельность, учитывая необходимые для решения поставленных задач ресурсы; 3. владение навыками планирования и реализации собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
3	ОПК-2 / 1. знание основы экологии, геоэкологии и природопользования для решения поставленных задач; 2. умение решать научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности; 3. владение навыками решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
4	ОПК-3 / 1. знание методы экологических исследований, необходимые для решения поставленной задачи; 2. умение использовать методы экологических исследований, необходимые для решения поставленной задачи в рамках профессиональной деятельности 3. владение навыками использования	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики



	методов экологических исследований, адекватных для решения проблем.			
5	ОПК-4 / 1. знание нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, экологического туризма; 2. умение использовать нормативные правовые акты при решении поставленной задачи; 3. владение навыками использования нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, экологического туризма.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
6	ОПК-5 / 1. знание современных информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий используемые в профессиональной деятельности; 2. умение решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных или геоинформационных технологий; 3. владение навыками решения профессиональных задач, с использованием информационно-коммуникационных или геоинформационных технологий.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
7	ПК-1 / 1. знание методов сбора гидробиологических, гидрохимических проб для оценки негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы; 2. умение использовать методы сбора гидробиологических, гидрохимических проб для оценки негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы; 3. владение навыками использования методов сбора гидробиологических, гидрохимических проб для оценки негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, а также для решения поставленных задач.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
8	ПК-2 / 1. Знание систем управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента;	Подготовительный этап Исследовательский этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам



	<p>2. умение использовать системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента;</p> <p>3. владение навыками работы с системами управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента.</p>	Заключительный этап	Отчет по итогам практики Дневник практики	практики Дневник практики
9	<p>ПК-3 /</p> <p>1. знание как организовать и осуществить мониторинг состояния среды водных объектов и других экосистем;</p> <p>2. умение организовывать и осуществлять мониторинг состояния среды водных объектов и наземно-воздушных экосистем, для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>3. владение навыками организации и осуществления мониторинга состояния среды водных объектов и наземно-воздушных экосистем, при осуществлении профессиональной деятельности.</p>	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
10	<p>ПК-5 /</p> <p>1. знание современных информационных технологий, поисковых систем для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>2. умение использовать современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>3. владение современными информационными технологиями, поисковыми системами для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Промежуточные отчеты Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой вопросов тестирования, а также тематикой для публичного выступления. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных.



Дневник практики

Требования к оформлению дневника

Текст печатается через 1,5 интервал, шрифтом Times New Roman, 14 pt; поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см.

Дневник практики является индивидуальной формой отчетности. В нем содержится план практики с основными видами деятельности.

В дневнике ежедневно фиксируется вид выполняемой работы и ставится отметка руководителя практики о качестве исполнения.

Обязательные пункты дневника

1. План работы практиканта

Срок выполнения	Этапы практики	Виды выполняемых работ	деятельности
Отметка о выполнении (ставится руководителем практики)			Форма отчетности

2. Отзыв руководителя педагогической практики о работе студента

(дается характеристика и анализ деятельности студента на период прохождения практики).

3. Оценка _____

4. Руководитель практики _____ ФИО подпись

Отчет по практике и индивидуальная работа

При написании отчета по практике и индивидуальной работы необходимо соблюдать следующие правила оформления:

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – от 30 до 40 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.

Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «...результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...».

Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также, как и таблиц)



допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников и страницы, например: [4, с. 28]; Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен. При проведении расчетов, оформить отчет можно в тетради.

Отчет по практике может выполняться в тетради объемом не менее 18 страниц. В отчете по практике прописываются по дням все виды выполненных работ: экскурсии, камеральная обработка и т.д., приводится аннотированный список встреченных и идентифицированных объектов.

При оформлении экскурсий, обязательно прописывается дата и тема экскурсии, цель и задачи экскурсии, погодные условия, методы сбора и изучения объектов живой природы (при необходимости экспериментальные методы исследования), а также ход экскурсии. В конце каждой экскурсии необходимо оформить вывод.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет является накопительной системой, поэтому для получения зачета студенту необходимо выполнить задания по практике в объеме не менее 50%, без нарушения техники безопасности и без наличия грубых ошибок

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

Критерии оценивания отчета и дневника практики

Отлично - Содержательно заполнены все разделы, документы сданы в установленные сроки, недочеты отсутствуют, студент прошел защиту без замечаний

Хорошо - При заполнении прослеживаются неточности, документы сданы в установленные сроки, студент прошел защиту без замечаний

Удовлетворительно - При заполнении - допущены грубые ошибки, документы сданы позже установленных сроков, студент прошел защиту с несущественными замечаниями

Неудовлетворительно - Отсутствуют необходимые разделы, документы сданы позже установленных сроков, студент не прошел защиту, или прошел защиту, но с существенными замечаниями

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Зачет является накопительной системой, поэтому для получения зачета студенту необходимо выполнить полученные задания в объеме не менее 50%, без нарушения техники безопасности и без наличия грубых ошибок.

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:



- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: обучающийся отлично знает теоретический материал, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, умеет грамотно использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся практически не допускает ошибок.

- владеет навыками публичного выступления на высоком уровне, обладает навыками дискуссии, способен давать развернутые ответы на озвученные вопросы.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся знает теоретический материал на уровне оценки отлично или хорошо, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет грамотно излагать свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые ошибки, соблюдает технику безопасности.

- владеет навыками публичного выступления на среднем уровне, обладает базовыми навыками ведения дискуссии, способен давать ответы на озвученные вопросы.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: не в полной мере пользуется понятийным аппаратом, допускает не грубые ошибки;

- студент способен отвечать на заданные вопросы. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на уровне ниже начального: не владеет понятийным аппаратом, допускает грубые ошибки, не умеет анализировать информацию из разных литературных источников и т.д.

- студент не способен отвечать на вопросы. Количество правильных ответов – менее 50%.