

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Васильевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.08.2025 10:57:41

Уникальный идентификатор:

04c19ed811b98f3b6207c448007a57888522323

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 05.03.06 «Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

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

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Челябинск, г.



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: *05.03.06 «Экология и природопользование»*

Направленность (профиль) Экология

Дисциплина: *Технологическая (проектно-технологическая) практика*

Семестр (семестры) изучения: *семестр № 6*

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
ОПК-1:	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Умеет пользоваться биологическими и экологическими методами при проведении научных исследований, современными методами количественной обработки информации ОПК-1.2. Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах	Знать: Знает основы фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов, методы получения экологической информации, основы эволюции биосферы, глобальные экологические проблемы; Уметь: Умеет пользоваться биологическими и экологическими методами при проведении научных исследований, современными методами количественной обработки информации; Владеть: Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.
ОПК-2:	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования,	ОПК-2.3. Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны	Знать: Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны



	охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации	природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации; Уметь: Умеет использовать теоретические знания в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности; Владеть: Владеет базовыми представлениями о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.
ОПК-3:	Способен применять базовые методы исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Умеет применять методы исследования природных комплексов; объяснять природные и антропогенные изменения в экосистемах; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред; рассчитывать предельно-допустимые нагрузки на природные компоненты	Знать: Методы и способы оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность экологической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности; Уметь: Применять методы исследования природных комплексов; объяснять природные и антропогенные изменения в экосистемах; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред; рассчитывать предельно-допустимые нагрузки на природные компоненты; Владеть: Методами исследований ландшафта; навыками чтения тематических и общегеографических карт при проведении экологических исследований; навыками дешифрирования космических снимков; навыками ландшафтного картографирования для решения исследовательских и прикладных задач экологии и природопользования; знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.
ОПК-4:	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии	ОПК-4.1. Умеет излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и	Знать: Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки



	нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	природопользования ОПК-4.2. Владеет базовыми представлениями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды ОПК-4.3. Знает основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; Уметь: Излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; Владеть: Базовыми представлениями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды
ПК-1:	Способен планировать и проводить мониторинг и мероприятия по охране окружающей среды от вредных воздействий и подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-1.1. Разрабатывает необходимую документацию по организации и осуществлению производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Знать: Необходимую документацию по организации и осуществлению производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей; Уметь: Использовать базовые знания о методах и средствах охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; Владеть: Навыками осуществления производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.
ПК-2:	Способен идентифицировать таксономические группы гидробионтов, определять экологическую специфику и роль видов в биоиндикации при осуществлении научно-исследовательской деятельности для решения региональных проблем в области водных биоресурсов и их охраны	ПК-2.1. Использует современные методы сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы ПК-2.3. Подготавливает документацию о результатах полевых исследований и камеральной обработки полевого материала	Знать: Современные методы сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы; Уметь: Подготовить документацию о результатах полевых исследований и камеральной обработки полевого материала; Владеть: Навыками проведения оценки стандартных гидрометеорологических и гидрохимических параметров среды.



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	ОПК-1 / 1. знание основ фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов, методы получения экологической информации, основы эволюции биосферы, глобальные экологические проблемы; 2. умение пользоваться биологическими и экологическими методами при проведении научных исследований, современными методами количественной обработки информации; 3. владение базовыми знаниями фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
2	ОПК-2 / 1. знание теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации; 2. умение использовать теоретические знания в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности; 3. владение базовыми представлениями о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики



3	ОПК-3 / 1. знание методов и способов оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность экологической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности; 2. умение применять методы исследования природных комплексов; объяснять природные и антропогенные изменения в экосистемах; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред; рассчитывать предельно-допустимые нагрузки на природные компоненты; 3. владение методами исследований ландшафта; навыками чтения тематических и общегеографических карт при проведении экологических исследований; навыками дешифрирования космических снимков; навыками ландшафтного картографирования для решения исследовательских и прикладных задач экологии и природопользования; знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
4	ОПК-4 / 1. знание основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; 2. умение излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; 3. владение базовыми представлениями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы Отчет по итогам практики Дневник практики	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа Отчет по итогам практики Дневник практики
5	ПК-1 / 1. знание необходимой документации по организации и осуществлению производственного экологического	Подготовительный этап Исследовательский	Составление развернутого плана работы Отчет по итогам	Дневник практики Журнал по ТБ. Личная карточка инструктажа



	контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей; 2. умение использовать базовые знания о методах и средствах охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; 3. владение навыками осуществления производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.	этап Заключительный этап	практики Дневник практики	Отчет по итогам практики Дневник практики
6	ПК-2 / 1. знание современных методов сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы; 2. умение подготовить документацию о результатах полевых исследований и камеральной обработки полевого материала; 3. владение навыками проведения оценки стандартных гидрометеорологических и гидрохимических параметров среды.	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	Составление развернутого плана работы 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.

Оценка "Отлично" выставляется если: студент своевременно выполнил весь объем работы, отчет подготовлен в полном соответствии с предъявляемыми требованиями, на защите отчета продемонстрировал знание методологических основ, принципов и методов научного исследования; владение навыками анализа и использования различных источников информации для проведения экологических расчетов, навыками подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий в области экологии и природопользования; грамотно, в соответствии с требованиями подготовил отчет о проведенной работе; показал сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Дневник практики оформлен в соответствии с проявляемыми требованиями, без замечаний.

Оценка "Хорошо" выставляется если: студент своевременно выполнил не весь объем работы, отчет подготовлена в полном соответствии с требованиями, продемонстрировал частичные знание методологических основ, принципов и методов научного исследования; владение навыками анализа и использования различных источников информации для проведения экологических расчетов, навыками подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий в области экологии и природопользования; подготовил отчет о проведенной работе не в соответствии с требованиями; не показал в полной мере сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Дневник практики оформлен в соответствии с проявляемыми требованиями, без замечаний.

Оценка "Удовлетворительно" выставляется если: студент несвоевременно выполнил и представил не весь объем работы (не более 1 недели с последней даты сдачи отчета), продемонстрировал частичные знание методологических основ, принципов и методов научного исследования; владение навыками анализа и использования различных источников информации для проведения экологических расчетов, навыками подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий в области экологии и природопользования; подготовил отчет о проведенной работе не в соответствии с требованиями; не показал в полной мере сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Отчет практики или дневник практик оформлен в соответствии с требованиями, но имеются замечания.

Оценка "Неудовлетворительно" выставляется если: студент владеет лишь фрагментарными знаниями; не владеет навыками анализа и использования различных источников информации для проведения экологических расчетов, навыками подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий в области экологии и природопользования; отчет о проведенной работе не соответствует требованиям;



общефессиональные и профессиональные компетенции сформированы не полно. Отчет и дневник практики оформлены не в соответствии с предъявляемыми требованиями. Сроки сдачи отчетной документации сильно нарушены.

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%.