

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2025 10:51:37
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b83223293



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование» по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 1 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине
Рациональное природопользование

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль)
Управление водными биоресурсами и аквакультурой

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Челябинск, 2025 г.

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерия 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

35.03.08, профиль Управление водными биоресурсами и аквакультурой, направление Водные биоресурсы и аквакультура, Рациональное природопользование, год набора 2025, форма обучения очная, заочная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:
Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

К.А. Корляков

Заседанием деканата факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

Д.Ю. Двинин

Автор (составитель)

Д.Ю. Двинин

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Направленность (профиль) *Управление водными биоресурсами и аквакультурой*

Дисциплина: *Рациональное природопользование*

Семестр (семестры) изучения: *№ 6*

Форма (формы) промежуточной аттестации: *семестр № 6 - экзамен*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Рациональное природопользование» 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
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Знать: УК-10.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Знает методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), собственные экономические и финансовые риски. Уметь:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			<p>УК-10.1. Умеет определять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2. Умеет использовать методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), оценивать собственные экономические и финансовые риски.</p> <p>Владеть:</p> <p>УК-10.1. Владеет базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития, целями и формами участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2. Владеет методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовыми инструментами для управления личными</p>
--	--	--	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			финансами (личным бюджетом), оценением собственных экономических и финансовых рисков.
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Умеет использовать теоретические знания в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Владеет базовыми представлениями о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде</p> <p>ОПК-2.3. Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации</p>	<p>Знать:</p> <p>ОПК-2.1. Знает как использовать теоретические знания в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Знает базовые представления о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.3. Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.1. Умеет использовать теоретические знания в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности.</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			<p>ОПК-2.2. Умеет применять базовые представления о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.3. Умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации.</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-2.1. Владеет навыком использования теоретических знаний в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Владеет базовыми представлениями о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет теоретическими основами экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде;</p>
--	--	--	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			методы сбора, обработки и анализа экологической информации.
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. Умеет излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и 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	Знать: ОПК-4.1. Знает как анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. ОПК-4.2. Знает базовые представления 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. Уметь: ОПК-4.1. Умеет анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. ОПК-4.2. Умеет использовать базовые представления об основах природопользования, экономики



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			<p>природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.3. Умеет применять в своей деятельности основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-4.1. Владеет анализом базовой информации в области экологии и природопользования.</p> <p>ОПК-4.2. Владеет использованием базовых представлений об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет способами применения в своей деятельности основ</p>
--	--	--	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей 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	УК-10 Планируемые результаты обучения: Знать: УК-10.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Знает методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), собственные экономические и финансовые риски. Уметь: УК-10.1. Умеет определять базовые принципы функционирования экономики и экономического	Раздел 1 Предмет природопользования и его основные дефиниции: объект, субъект, теории, гипотезы, модели. Экономический, социальный и экологический базис природопользования. Раздел 2 Понятия и категории природопользования Раздел 3 Оценка качества атмосферного воздуха и природных вод Раздел 4 Оценка состояния почв, растительного покрова и животного мира Раздел 5 Оценка экологического состояния	Отчеты по практическим работам Тесты Собеседование	Контрольные вопросы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Умеет использовать методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), оценивать собственные экономические и финансовые риски. Владеть: УК-10.1. Владеет базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития, целями и формами участия государства в экономике. УК-10.2. Владеет методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом), оцениванием собственных экономических и финансовых рисков.</p>	<p>природных и техногенных систем Раздел 6 Основные правила, структура и содержание проекта ПДВ. Раздел 7 Проект ПДС: нормативы допустимого воздействия на водные объекты и их расчет Раздел 8 Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).</p>		
2.	<p>ОПК-2 Планируемые результаты обучения: Знать: ОПК-2.1. Знает как использовать теоретические знания в области</p>	<p>Раздел 1 Предмет природопользования и его основные дефиниции: объект, субъект, теории, гипотезы, модели. Экономический,</p>	<p>Отчеты по практическим работам Тесты Собеседование</p>	<p>Контрольные вопросы.</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

<p>экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Знает базовые представления о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.3. Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.1. Умеет использовать теоретические знания в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет применять базовые представления о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.3. Умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны</p>	<p>социальный и экологический базис природопользования. Раздел 2 Понятия и категории природопользования</p> <p>Раздел 3 Оценка качества атмосферного воздуха и природных вод</p> <p>Раздел 4 Оценка состояния почв, растительного покрова и животного мира</p> <p>Раздел 5 Оценка экологического состояния природных и техногенных систем</p> <p>Раздел 6 Основные правила, структура и содержание проекта ПДВ.</p> <p>Раздел 7 Проект ПДС: нормативы допустимого воздействия на водные объекты и их расчет</p> <p>Раздел 8 Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).</p>		
---	--	--	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации.</p> <p>Владеть: ОПК-2.1. Владеет навыком использования теоретических знаний в области экологических наук для решения практических задач по охране и освоению природных ресурсов; осуществлять оценку природоохранной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Владеет базовыми представлениями о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет теоретическими основами экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; методы сбора, обработки и анализа экологической информации.</p>			
3.	<p>ОПК-4 Планируемые результаты обучения: Знать: ОПК-4.1. Знает как анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.</p> <p>ОПК-4.2. Знает базовые представления об основах природопользования, экономики природопользования,</p>	<p>Раздел 1 Предмет природопользования и его основные дефиниции: объект, субъект, теории, гипотезы, модели. Экономический, социальный и экологический базис природопользования. Раздел 2 Понятия и категории природопользования</p>	<p>Отчеты по практическим работам Тесты Собеседование</p>	<p>Контрольные вопросы.</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

<p>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. Уметь: ОПК-4.1. Умеет анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. ОПК-4.2. Умеет использовать базовые представления об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды. ОПК-4.3. Умеет применять в своей деятельности основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>я Раздел 3 Оценка качества атмосферного воздуха и природных вод Раздел 4 Оценка состояния почв, растительного покрова и животного мира Раздел 5 Оценка экологического состояния природных и техногенных систем Раздел 6 Основные правила, структура и содержание проекта ПДВ. Раздел 7 Проект ПДС: нормативы допустимого воздействия на водные объекты и их расчет Раздел 8 Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).</p>		
--	---	--	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

<p>Владеть: ОПК-4.1. Владеет анализом базовой информации в области экологии и природопользования. ОПК-4.2. Владеет использованием базовых представлений об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды. ОПК-4.3. Владеет способами применения в своей деятельности основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p>			
--	--	--	--

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

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой контрольных вопросов для экзамена, практических занятий и проведения собеседования.

Контрольные вопросы



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Фация соответствует
 - a. Региональному уровню природных систем
 - b. Локальному уровню природных систем
 - c. Глобальному уровню природных систем
1. Приведите примеры природных циклов _____

2. Охарактеризуйте пространственно-временную парадигму в природопользовании _____

3. К физическому загрязнению относится (выделить правильные ответы):
 - a. тепловое
 - b. биогенное
 - c. шумовое
 - d. микробиологическое
 - e. загрязнение неорганическими соединениями
 - f. электромагнитное
 - g. радиоактивное
4. Деструктивное воздействие на окружающую среду – это _____
5. Время воздействия вещества при ПДК_{мр} составляет:
 - a. 20-30 минут
 - b. 1-2 часа
 - c. 5-7 минут
 - d. Неопределенно долгое
6. Наименьшим значением ПДК в атмосферном воздухе характеризуется следующее вещество:
 - a. Азота оксид
 - b. Аммиак
 - c. Формальдегид
 - d. Углерода оксид
 - e. Бензапирен
 - f. Хлор
- Почему? _____

7. Укажите преимущества снеговой съемки по сравнению с другими методами исследования загрязнения атмосферы _____

8. Если вещество способствует образованию пленки и пены на поверхности воды и появлению посторонних запахов и привкусов в воде, к нему устанавливается _____



- a. Санитарный ЛПВ (лимитирующий показатель вредности)
 - b. Органолептический ЛПВ
 - c. Рыбохозяйственный ЛПВ
 - d. Токсикологический ЛПВ
9. БПК – это _____
10. Если загрязняющее вещество в почве оказывает влияние на самоочищающую способность почвы и почвенный биоценоз, его нормирование производится по следующему показателю вредности:
- a. Водный
 - b. Транслокационный
 - c. Общесанитарный
11. Укажите индикаторы степени неблагополучия растительного покрова _____
- _____
12. Укажите специфические элементы выбросов алюминиевых заводов _____
- _____
13. Незагрязненные атмосферные осадки имеют значение показателя pH
- a. ~ 5,0
 - b. ~ 7,0
 - c. ~ 5,6
 - d. ~ 6,0
14. Оценка годовых и многолетних уровней загрязнения атмосферы производится на основании данных, полученных
- a. На стационарном посту наблюдения
 - b. На маршрутном посту наблюдения
 - c. На опорном посту наблюдения
 - d. На подфакельном посту наблюдения
15. Сокращенная программа контроля загрязнения атмосферы включает измерение концентраций
- a. В 01,07,13,19 часов местного времени
 - b. В 07, 13 часов московского времени
 - c. В 07,13 часов местного времени
 - d. В 07,13,19 часов местного времени
 - e. В 07,13,19 часов московского времени
 - f. В 01,07,13,19 часов московского времени
16. ВСВ - это _____
- _____
17. Если необходимо принять административные, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний и предусматривающие особый режим хозяйственной и иной деятельности, то устанавливается _____
- _____



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 17 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

18. Изоляция отходов, направленная на исключение попадания загрязняющих веществ в окружающую среду и исключая возможность дальнейшего их использования - это
 - a. Использование (переработка) отходов
 - b. Захоронение отходов
 - c. Хранение (складирование) отходов
19. Трансграничная перевозка отходов –
это _____

Конспект ответа на вопросы:

1. Вступление. Знание и использование изученных понятий и терминов, исторический аспект вопроса.
2. Основная часть. Достаточно полное изложение теоретического и практического материала. При наличии научной дискуссии по рассматриваемому вопросу - различные точки зрения ученых (по возможности и зарубежных), наличие убедительных примеров при доказательстве позиции. Собственная позиция отвечающего.
3. Заключение. Подкрепление теоретического материала анализом собственным материалом. Ясная позиция отвечающего. Освещение проблемных ситуаций. Перспективы развития вопроса.

Проверка практических занятий. Производится по результатам выполнения практических работ в аудиторных условиях на основании оформленных отчетов. Оценивание отчетов производится по нескольким критериям: правильность выполненных расчетов, а также обоснованность и полнота выводов и заключений. Максимальное количество баллов за выполнение практического занятия составляет 5-15 в зависимости от сложности выполненной работы. Работа должна быть сдана в установленный срок, иначе снижается оценка. Ниже приводится пример практического задания.

Задание по проекту рекультивации земель

1. Зарегистрируйте предложенные Вам фрагменты космоснимков в программе MapInfo Professional или в другой ГИС-программе по установленным точкам. Категория проекции - Условная проекция, так как вы производите регистрацию в условных координатах, исходя из расстояния от одной точки до другой. Координаты для регистрации представлены в Таблице 1:

Таблица 1

Названия снимка	Координаты (в метрах)
Моховички	Точка 1.: 0:0



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Точка 2. 0:355 Точка 3. 409:355 Точка 4. : 409:0
Градский	Точка 1.0:0 Точка 2. 0:2452 Точка 3. 3592:2452 Точка 4. 3592:0

- Каждой группе дается по одному карьере на зарегистрированных космоснимках. На снимке «Градский» - 5 карьеров, на снимке «Моховички» - 2 карьера.
- Исходя из площади карьера, определенной с помощью программы MapInfo, определите объем (в м³) и массу (в т.) плодородного слоя почвы, который должен быть снят до начала разработки карьера. Для определения мощности слоя обратитесь к соответствующему приложению в документе «Руководство по составлению проекта рекультивации земель, занимаемых во временное пользование для строительства автомобильных дорог и дорожных сооружений». Для определения массы используйте данные по средней плотности гумусового слоя почвы.
- Определите пригодность плодородного слоя почвы, снимаемого до начала разработки карьера, для биологической рекультивации.. Используйте параметры зональных почв – черноземов выщелоченных, изученных на территории совхоза Томинский (свх. Томинский находится западнее исследуемой площади, но для нас это не принципиально, поскольку климатическая зона одна и почвы, соответственно, идентичные). Заполните таблицу 2 и сделайте вывод о пригодности почв для биологической рекультивации по приложению 16 в документе «Руководство по составлению проекта рекультивации земель, занимаемых во временное пользование для строительства автомобильных дорог и дорожных сооружений».

Таблица 2

Физико-химические характеристики плодородного слоя почв, снимаемого до разработки карьера

Название участка	pH водный	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	CaCO ₃ %	Na от емкости поглощения, %	Гумус, %	Сумма фракций менее 0,01%
Параметры пригодных (плодородных) почв из приложения 16						

- Исходя из ориентировочной технологии работ по биологической рекультивации



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 19 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

нарушенных земель под кормовые угодья (приложение 17), определите, сколько потребуется удобрений и семян растений, исходя из площади вашего участка. Продолжительность рекультивации – 5 лет.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в один этап. Студент берет экзаменационный билет (состоящий из двух вопросов) и письменно отвечает на вопросы. Продолжительность – 60 минут.

Далее студент сдает свою письменную работу вместе с билетом преподавателю.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1 Критерии оценивания контрольных вопросов

Студенты получают на руки (в распечатанном виде) один из вариантов контрольных вопросов, укомплектованных преподавателем. Задания в обоих вариантах по уровню сложности уравниваются.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.2.2. Критерии оценивания собеседования

Критерии	Уровень знаний и умений			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом.	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности.	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании.	Не владеет основными понятиями по предмету.
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Знание принципов принятия и реализации экономических решений в конкретных ситуациях.	Достаточно глубоко знает принципы принятия и реализации решений.	Допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений.	Испытывает значительные затруднения при определении принципов принятия решений.	Отсутствуют знания основных принципов принятия решений.
Умение выявлять и анализировать проблемы экономического характера в конкретных ситуациях.	Умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения. Умеет оценивать результат.	Допускает отдельные неточности и затруднения при анализе и выявлении проблем и предложении решений.	Испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем.	Не умеет анализировать и выявлять проблемы экономического характера в конкретных ситуациях.
Логичность изложения материала.	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала.	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала.	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей.	Отсутствие логики в изложении материала

Максимальный балл за собеседование — 5 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	5 баллов	4 балла	3 балла	2-0 баллов
Уровень освоения	высокий	средний	базовый	недостаточный



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

проверяемых компетенций				
----------------------------	--	--	--	--

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Экзамен.

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Все баллы по текущей аттестации суммируются, и выводится общий балл, который переводится в проценты, на основе которых выставляется оценка. Если полученная итоговая оценка удовлетворяет студента, то она приравнивается к оценке за промежуточную аттестацию:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.

- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

Если студент не согласен с полученной оценкой, то он имеет право прийти на экзамен и повысить ее, письменно отвечая на вопросы билета.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рациональное природопользование»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 22 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые ошибки.

- 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 контрольные вопросы. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно:

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

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