



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
решением ученого совета ИЭЭ  
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института электроэнергетики и  
электроники

Р.В.Ахметова

«28» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Экологическая реабилитация природных объектов и территорий

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность  
подготовки

Направленность(и)\*  
(профиль(и)) Инженерная защита окружающей среды и  
производственная безопасность

Квалификация Бакалавр

г. Казань, 2022



## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая реабилитация природных объектов и территорий» является формирование у обучающихся основных представлений в области экологической реабилитации природных объектов; изучение методологических подходов по оценке состояния и динамики развития природно-территориальных комплексов, их ресурсного потенциала, методов улучшения состояния нарушенных природных объектов и создания природно-антропогенных объектов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий и концепций экологической реабилитации, рекультивации природных объектов;
- формирование представлений о геосистемном подходе в природопользовании и охране окружающей среды, свойствах и функционировании геосистем, особенностями их антропогенной трансформации при различных видах и интенсивности воздействия;
- изучение теоретических основ ландшафтного планирования;
- освоение методов оценки ресурсного потенциала природно-техногенных комплексов;
- изучение методологических подходов по оценке состояния, устойчивости и прогнозированию динамики развития геосистем, природно-техногенных комплексов;
- изучение методов улучшения (реконструкции, рекультивации и мелиорации) состояния нарушенных природных объектов и создания природно-антропогенных объектов.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
ПК-1. Способен вести деятельность в области обращения с отходами, проводить аудит отходообразующих процессов и производств, осуществлять надзор и контроль, использовать информационные технологии в сфе-	ПК-1.1. Проводит аудит отходообразующих процессов и производств, организует взаимодействие природопользователей по выполнению планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами	<b>знать:</b> стратегию в области обращения с отходами, о компонентах, определяющих опасные свойства отходов, о механизмах, лежащих в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды. <b>уметь:</b> оценивать экологическую нагрузку различных видов отходов на компоненты экосистемы и окружающей среды; применять полученные знания для практического анализа вопросов природопользования. <b>владеть:</b> методами экологического анализа на

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ре обращения с отходами		предпроектном и проектом этапах работ рекультивации нарушенных экосистем; навыками организации природоохранных мероприятий по рекультивации нарушенных земель в результате техногенного воздействия на природный ландшафт.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая реабилитация природных объектов и территорий» относится к обязательной к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы «Инженерная защита окружающей среды и производственная безопасность» подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина изучается в 8-м семестре 4-го года обучения.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-2	Экология и рациональное природопользование	
ПК-3	Комплексная оценка состояния окружающей среды	
УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3		Производственная практика (преддипломная)

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и определения в области охраны окружающей среды; организационно-правовые основы в области охраны окружающей среды; нормативно-правовые документы в области обращения с отходами; классификацию отходов; этапы обращения с отходами; воздействие различных способов обезвреживания, переработки (утилизации) и размещения отходов на окружающую среду;

уметь: оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания; применять полученные знания при решении конкретных практических задач в области обращения с отходами

владеть: понятийным аппаратом в области обращения с отходами;

навыками работы с нормативно-правовой базой в области обращения с отходами; навыками определять класс опасности отходов

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 42 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 24 часа, занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия) 16 часов, контроль самостоятельной работы 2 часа), самостоятельная работа обучающегося 66 часов. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 4 часа.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	семестр
			8
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		42	42
Лекции (Лек)		24	24
Практические (семинарские) занятия (Пр)		16	16
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС)		66	66
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет)		За	За

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена	Итого					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Проблемы природопользования и охраны окружающей среды.	8	2	8			8			18	ПК-1.1--31, ПК -У1	Л1.1	Тест		12
2. Экологическая реабилитация природных объектов как система административных методов управления природопользованием и охраной окружающей среды.	8	4				8			12	ПК-1.1--31, ПК -У1	Л.1.2	Тест		13
3. Нормативно-правовая база экологической реабилитации. Правовая ответственность реализации объекта	8	2	2			8			12	ПК-1.1--31, ПК -У1	Л1.5	Тест		12
4. Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) как	8	2	2			8			12	ПК-1.1- У1	Л2.3	Тест		13

основа для принятия решений о социально-экономическом развитии общества.														
5. Оценка воздействия на окружающую среду по видам объектов и природных ресурсов.	8	4	4			8			16	ПК-1.1--31, ПК -У1; ПК-1.1--В1	Л2.3	Тест		12
6. Общественное мнение как важный фактор принятия решений.	8	2				8			10	ПК-1.1--31, ПК -У1; ПК-1.1--В1	Л1.5	Тест		13
7. Оценка возможных техногенных последствий реализации объекта.	8	4				8			12	ПК 1.1 - У1; ПК- 1.1--В1	Л1.4	Тест		12
8. Рекультивация земель	8	4				10			14	ПК -У1; ПК-1.1--В1	Л2.1	Тест		13
<i>Зачет</i>					2				2	ПК-1.1--31, ПК -У1; ПК-1.1--В1				
<b>ИТОГО</b>		24	16		2	66			108					100

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Общие проблемы природопользования. Системы и организация управления окружающей среды. Региональные особенности охраны окружающей среды. Экологический мониторинг.	2
2	Основные принципы организации и проведения экологической экспертизы. Цели и задачи экологической экспертизы. Федеральный закон «Об экологической экспертизе».	4
3	Нормативно-правовая база и экологическая оценка экологической реабилитации. Проектирование экологической реабилитации.	2
4	Нормативно-правовая база ОВОС. Основные требования к содержанию деятельности по экологической реабилитации природных объектов.	2
5	Оценка социальных последствий реализации проекта. Правовая ответственность реализации объекта. Оценка воздействия на особо охраняемые территории. Оценка воздействия на здоровье населения. Оценка воздействия на атмосферу. Оценка воздействия на гидросферу	4
6	Типовое содержание материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.	2
7	Задачи использования общественного мнения по экологической реабилитации природных объектов в порядок проведения изучения общественного мнения по экологической реабилитации природных объектов.	4
8	Оценка возможных техногенных последствий реализации объекта после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории	2
9	Рекультивация земель: основные требования и положения. Этапы рекультивации	4
<b>Всего</b>		<b>24</b>

### 3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Принципы разработки экологической политики	6
2	Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга в России.	2
3	Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности	2
4	Система управления экологической безопасностью	2
5	Правовой механизм охраны окружающей среды	4
<b>Всего</b>		<b>16</b>

### 3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	Изучение теоретических основ природобустройства и экологической реабилитации природных объектов	8
2	Изучение теоретического материала	Изучение системы административных методов управления природопользованием и экологической реабилитации природных объектов в сфере обращения с отходами	8
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	Изучение принципов экологической реабилитации природных объектов и территорий	8
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	Изучение нормативно-правовой базы экологической реабилитации природных объектов	8
5	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	Изучение эффективности функционирования во всех субъектах Российской Федерации системы общественного контроля, направленной на выявление и ликвидацию несанкционированных свалок	8
6	Изучение теоретического материала	Изучение основ эксплуатации полигонов и организации мониторинга в зоне захоронения отходов. Закрытие полигона, рекультивация и передача участка под дальнейшее использование.	8
7	Изучение теоретического материала	Изучение методов оценки воздействия на окружающую среду по видам объектов и природных ресурсов	8
8	Изучение теоретического материала	Изучение методов оценки техногенных последствий реализации объекта. Экологическое лицензирование	10
<b>Всего</b>			<b>66</b>

### 4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (*лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов*) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков

командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: *интерактивные лекции, анализ ситуаций и имитационных моделей, работа в команде.*

## 5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) по результатам выполнения заданий на практических занятиях; проведение тестирования. контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (*зачет*) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Результат (зачтено/не зачтено) промежуточной аттестации в форме *зачета* определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости по дисциплине. Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикаторы достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикаторы достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			зачтено			не зачтено
ПК - 1	ПК 1.1	знать:				
		смысл и значение основных значений и определений в области охраны окружающей среды; организационно-правовые основы в области охраны окружающей среды; нормативно-правовые документы в области обращения с отходами	смысл и значение основных значений и определений в области охраны окружающей среды; организационно-правовые основы в области охраны окружающей среды; нормативно-правовые документы в области обращения с отходами; без ошибок	смысл и значение основных значений и определений в области охраны окружающей среды; организационно-правовые основы в области охраны окружающей среды;	смысл и значение основных значений и определений в области охраны окружающей среды; организационно-правовые основы в области охраны окружающей среды;	смысл и значение основных значений и определений в области охраны окружающей среды; организационно-правовые основы в области охраны окружающей среды;

				нормативно-правовые документы в области обращения с отходами допускает несколько небольших ошибок	нормативно-правовые документы в области обращения с отходами допускает несколько грубых ошибок	щей среды; нормативно-правовые документы в области обращения с отходами допускает много грубых ошибок
	уметь:					
	оценивать экологическую нагрузку различных видов отходов на компоненты экосистемы и окружающей среды; применять полученные знания для практического анализа вопросов природопользования.	оценивать экологическую нагрузку различных видов отходов на компоненты экосистемы и окружающей среды; применять полученные знания для практического анализа вопросов природопользования. без ошибок	оценивать экологическую нагрузку различных видов отходов на компоненты экосистемы и окружающей среды; применять полученные знания для практического анализа вопросов природопользования. допускает несколько небольших ошибок	оценивать экологическую нагрузку различных видов отходов на компоненты экосистемы и окружающей среды; применять полученные знания для практического анализа вопросов природопользования. допускает несколько грубых ошибок	Не умеет оценивать экологическую нагрузку различных видов отходов на компоненты экосистемы и окружающей среды; применять полученные знания для практического анализа вопросов природопользования. допускает много грубых ошибок	
	владеть:					
	методами экологического анализа на предпроектном и проектных этапах работ рекультивации нарушенных экосистем; навыками организации природоохранных мероприятий по	методами экологического анализа на предпроектном и проектных этапах работ рекультивации нарушенных экосистем; навыками организации природоохранных мероприятий по рекультивации нарушенных зе-	методами экологического анализа на предпроектном и проектных этапах работ рекультивации нарушенных экосистем; навыками	методами экологического анализа на предпроектном и проектных этапах работ рекультивации нарушенных экосистем; навыками	Не владеет методами экологического анализа на предпроектном и проектных этапах работ рекультивации нару-	

		рекультивации нарушенных земель в результате техногенного воздействия на природный ландшафт	мель в результате техногенного воздействия на природный ландшафт без ошибок	организации природоохранных мероприятий по рекультивации нарушенных земель в результате техногенного воздействия на природный ландшафт допускает несколько небольших ошибок	организации природоохранных мероприятий по рекультивации нарушенных земель в результате техногенного воздействия на природный ландшафт допускает несколько грубых ошибок	ценных экосистем; навыками организации природоохранных мероприятий по рекультивации нарушенных земель в результате техногенного воздействия на природный ландшафт допускает много грубых ошибок
--	--	---	---	---	--	---

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	В.П. Дмитриенко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев.	Экологический мониторинг техносферы:	учебное пособие	2-е изд., испр. - СПб.: Издательство «Лань»,	2014.	<a href="https://e.lanbook.com/book/153946">https://e.lanbook.com/book/153946</a>	1
2	В. В. Денисов [и др.].	Основы природопользования и энергоресурсосбережения	учебное пособие	2-е изд., стер. - СПб. : Лань,	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/113632">https://e.lanbook.com/book/113632</a>	1

## Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
3	Стурман В.И.	Геоэкология	учебное пособие	СПб.: Лань,	2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/147340">https://e.lanbook.com/book/147340</a>	1

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	<i>Электронно-библиотечная система «Лань»</i>	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	<i>Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»</i>	<a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a>
3	<i>Электронно-библиотечная система «book.ru»</i>	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
4	<i>Энциклопедии, словари, справочники</i>	<a href="http://www.rubricon.com">http://www.rubricon.com</a>
5	<i>Портал "Открытое образование"</i>	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>
6	<i>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</i>	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	<i>Официальный интернет-портал правовой информации</i>	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>
2	<i>Справочная правовая система «Консультант Плюс»</i>	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>
3	<i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i>	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	<i>Научная электронная библиотека</i>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2	<i>Российская государственная библиотека</i>	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
3	<i>Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH</i>	<a href="http://www.zbmath.org">http://www.zbmath.org</a>	<a href="http://www.zbmath.org">http://www.zbmath.org</a>
4	<i>Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink</i>	<a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a>	<a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a>
5	<i>Образовательный портал</i>	<a href="http://www.ucheba.com">http://www.ucheba.com</a>	<a href="http://www.ucheba.com">http://www.ucheba.com</a>

#### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
5	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. до 14.09.2021

#### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, экран
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, экран
3	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для СРС	Моноблок (30 шт.), проектор, экран

## **8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www/kgeu.ru](http://www/kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа мило-

сердца и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

### Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	курс
			5
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		14,5	14,5
Лекции (Лек)		6	6
Практические (семинарские) занятия (Пр)		4	4
Контроль самостоятельной работы КСР)		4	4
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)		0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		93,5	93,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>зачета без оценки</i>		4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет)		За	За



**КГЭУ**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**“КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”**  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**Экологическая реабилитация природных объектов и территорий**

---

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) «Инженерная защита окружающей среды и  
производственная безопасность»

Квалификация

бакалавр

Оценочные материалы по дисциплине «Экологическая реабилитация природных объектов и территорий» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций ПК-1.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: тестовые задания.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за (4 курс, 8 семестр). Форма промежуточной аттестации *зачет*. Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1. Технологическая карта

Семестр 8

Номер раздела	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1, 2	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	тест	ПК-1.1	менее 13	13-17	17-21	21-25
3,4	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	тест	ПК-1.1	менее 13	14-17	17-21	21-25
5,6	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	тест	ПК-1.1	менее 13	14-18	18-21	21-25
7,8	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	тест	ПК-1.1	менее 13	14-17	18-21	22-25
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Тест (Тест)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Комплект тестовых заданий</p> <p>Тесты содержат по 25 вопросов с заданиями следующих типов: закрытые, тесты на упорядочение, на установление соответствия.</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. Экологическая реабилитация водоемов включает в себя:</p> <p>А. осуществление проектно-изыскательских работ, очистка ложа водоема от загрязненных отложений; аккумуляция и очистка дренажных и ливневых вод, подпитывающих водоёмы, благоустройство, озеленение, ландшафтный дизайн прибрежных и рекреационных зон;</p> <p>Б. аккумуляция и очистка дренажных и ливневых вод, подпитывающих водоёмы;</p> <p>В. экологическую реабилитацию и благоустройство пойменных территорий.</p> <p>2. Проект экологической реабилитации включает в себя:</p> <p>А. описание объекта: полевые обследования прилегающих территорий, картографирование;</p> <p>Б. лабораторные исследования: отбор и анализ проб, составление отчета, рекомендации;</p> <p>В. описание объекта: полевые обследования прилегающих территорий, картографирование; лабораторные исследования: отбор и анализ проб, составление отчета, рекомендации.</p> <p>3. Методами экореабилитации являются:</p> <p>А. переработка отходов с получением исходного или нового продукта; благоустройство прибрежных и рекреационных зон;</p> <p>Б. благоустройство прибрежных и рекреационных зон;</p> <p>В. переработка отходов с получением нового продукта; захоронение отходов.</p> <p>4. Экологическая экспертиза проводится для:</p> <p>А. установления соответствия документов и (или) документации, обос-</p>

	<p>новывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность, требованиям в области охраны окружающей среды;</p> <p>Б. установления соответствия паспорта отхода и лицензии по обращению с ТКО;</p> <p>В. разработки, производства, испытания, хранения, реализации и утилизации боеприпасов (в том числе патронов к гражданскому и служебному оружию и составных частей патронов), пиротехнических изделий IV и V классов в соответствии с национальным стандартом, применения пиротехнических изделий IV и V классов в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>Г. деятельности по обработке (переработке) лома и отходов драгоценных металлов (за исключением деятельности по обработке (переработке) организациями и индивидуальными предпринимателями лома и отходов драгоценных металлов, образовавшихся и собранных ими в процессе собственного производства, а также ювелирных и других изделий из драгоценных металлов собственного производства, нереализованных и возвращенных производителю).</p> <p>5. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится:</p> <p>А. юридическим лицом, состав комиссии определяет руководитель предприятия;</p> <p>Б. федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы и органами государственной власти субъектов Российской Федерации;</p> <p>В. Прокуратурой Республики Татарстан.</p> <p>6. ... регулирует отношения в области экологической экспертизы</p> <p>А. ФЗ «Об охране окружающей среды» №7 от 10.01.2002;</p> <p>Б. ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116 от 21.07.1997;</p> <p>В. ФЗ «Об экологической экспертизе № 174 от 23.11.1995».</p> <p>7. Экологическая реабилитация состоит из нескольких этапов:</p> <p>А. Этап подготовительных работ, создание береговой системы;</p> <p>Б. Этап подготовительных работ, этап технической реабилитации водоемов, этап биологической реабилитации, восстановление береговой системы, комплексное благоустройство прилегающей территории;</p> <p>В. восстановление береговой системы, комплексное благоустройство прилегающей территории, изучение гидрогеологических характеристик водоёма.</p> <p>8. Обязательными условиями при экологической реабилитации водоемов являются:</p> <p>А. инженерно-экологические, инженерно-геологические изыскания;</p> <p>Б. инженерно-гидрометеорологические изыскания;</p> <p>В. инженерно-гидротехнические изыскания, инженерно-геодезические изыскания.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При выставлении баллов за тест учитывается следующий критерий: каждый верный ответ оценивается в 1 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за 1 тест – 25</p>

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,  
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры–разработчика «\_\_\_» \_\_\_\_\_  
20\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой ИЭ \_\_\_\_\_/

подпись, дата

Программа одобрена методическим советом института \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_/

подпись, дата