



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

\_\_\_\_\_ И.В. Ившин  
22 июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика (ознакомительная)**

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): «Промышленная экология и рациональное  
использование природных ресурсов»

Квалификация: Магистр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678.

Программу разработал:

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

Шакуров Р.Ф.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Инженерная экология и безопасность труда», протокол № 17 от 09.06.2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Я. Дыганова  
(подпись)

Программа одобрена на заседании методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 11 от 22.06.2021 г.

Зам. директора института ЭЭ \_\_\_\_\_ Р.В. Ахметова  
(подпись)

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 13 от 22.06.2021 г.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование способности самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.

Задачами дисциплины являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретённых при изучении базовых дисциплин;
- изучение основ законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;
- изучение основ поиска, обработки и анализа информации из различных источников.

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>Универсальные компетенции (УК)</b>		
УК - 4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК – 4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	<p>знать: основы поиска необходимой информации</p> <p>уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>
УК – 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК - 6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	<p>знать: основы планирования своего профессионального развития</p> <p>уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
	УК - 6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	<p>знать: основы планирования своего профессионального развития</p> <p>уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
ОПК – 1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.	ОПК – 1,1. Самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.	<p>знать: основы поиска, обработки и анализа информации из различных источников</p> <p>уметь: представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
ОПК – 5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК – 5.1. Знает основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	знать: основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях уметь: пользоваться законодательством Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях

## 2. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика (ознакомительная) относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-5	Теория и практика лидерства	
ПК-1; ПК-2	Информационные технологии и прикладные компьютерные программы в техносферной безопасности	
ОПК - 5	Правовые основы техносферной безопасности	
УК-1		Планирование и организация научного исследования
УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5.		Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Для освоения практики обучающийся должен:

**знать:** как создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**уметь:** осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; эффективно планировать собственное время

**владеть:** технологиями самообразования и самоорганизации.

### 3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарный.

Форма проведения практики: непрерывная.

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов: способ проведения практики стационарный, форма проведения практики непрерывная.

### 4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре. Местом прохождения практики является КГЭУ, кафедра ИЭ и БТ.

### 5. Объем, структура и содержание практики

#### 5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	216	216
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
Практические занятия (Пр)	48	48
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:</b>	<b>167</b>	<b>167</b>
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>ЗаО</b>	<b>ЗаО</b>

#### 5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>			<b>4</b>	10	
1.1	Выдача индивидуальных заданий на практику. Общий инструктаж, включая инструктаж по технике безопасности	УК – 6.1	Практическое занятие	1	2	Собеседование
1.2	Консультации руководителем практики, разработка предварительного плана мероприятий в рамках учебной практики.	УК – 6.1	Практическое занятие	2	4	Собеседование
1.3	Оформление дневника практики		СРС	1	4	Собеседование
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>			<b>40</b>	<b>120</b>	

2.1	Изучение основ законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	ОПК 5.1	Практическое занятие, СРС	15	40	Собеседование
2.2	Изучение понятия экологической опасности: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.	ОПК 5.1	Практическое занятие, СРС	10	40	Собеседование
2.3	Самостоятельное приобретение математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности.	ОПК – 1.1	Практическое занятие, СРС	15	40	Собеседование
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>			<b>5</b>	<b>20</b>	
3.1	Сбор, обработка и анализ полученной информации, связанной с выполнением индивидуального задания, заполнение дневника практики	УК – 6.1, ОПК-5.1, ОПК – 1.1	СРС	5	20	Собеседование

### 5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Основы законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.
2. Основы законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.
3. Основы законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности.
4. Основы законодательства Российской Федерации в области защиты в чрезвычайных ситуациях.
5. Современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности.
6. Информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
7. Экономическая и экологическая оценка эффективности использования существующих очистных сооружений.

### 6. Оценивание результатов прохождения практики

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает: индивидуальный устный опрос; контроль самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, как правило, в форме публичной защиты отчета по практике. Итоговой оценкой по практике является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося с учетом результатов текущего контроля успеваемости, отзыва с оценкой результатов деятельности обучающегося, представленного

руководителем практики от профильной организации.

#### 6.1 Требования к отчету по практике и подведение итогов практики

Отчет по практике составляется студентом в соответствии с полученным индивидуальным заданием на основании материалов, полученных непосредственно на рабочем месте, во время экскурсий, лекций, консультаций, личных наблюдений за производственным процессом, отраженных в личном дневнике.

Студент работает над отчетом в течение всего периода практики.

Отчет оформляется в виде реферата со следующими требованиями:

- формат листа – А4;
- размеры полей реферата: верх и низ 1,5 см, правая сторона 1 см, левая сторона 2,5 см.;
- соблюдать абзац – 1,25;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 14;
- выравнивание текста – по ширине страницы;
- междустрочный интервал – 1,5;
- количество страниц – минимум 20;
- Количество литературы – один источник на одну страницу.
- Реферат скрепляется в скоросшивателе (без файлов).
- Реферат должен включать: титульный лист, содержание, введение, основной текст, перечень использованной литературы, нумерацию страниц.
- В тексте отчета должны присутствовать ссылки на литературу, указанную в конце отчета.

По окончании практики студенты сдают зачет с оценкой. К зачету студент должен заполнить дневник учебной практики, в котором делаются записи о выполненной работе, прослушанных лекциях, беседах, экскурсиях.

При оценке работы студента на практике учитывается качество составления отчета и дневника, знания студента по вопросам содержания практики. Дневник учебной практики подписывается руководителем практики.

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
2	Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации
3	Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ
4	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики)
5	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями

**Обобщенные критерии и шкала оценивания сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам прохождения практики:**

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 незначительными 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	Запланированные дескрипторы	Уровень сформированности компетенции (дескрипторы достижения компетенции)			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
		Шкала оценивания			



компетенции	освоения дисциплины	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
		зачтено			не зачтено
УК - 4	<b>знать:</b> использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.				
	УК – 4.3. Использует со - временные информационно- коммуникативные средства для коммуникации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	<b>уметь:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.				
	УК – 4.3. Использует со - временные информационно- коммуникативные средства для коммуникации	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки. задачи не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.
УК - 6	<b>знать:</b> основы планирования своего профессионального развития.				
	УК – 6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
УК - 6	<b>уметь:</b> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
	УК – 6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки. задачи не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.
	<b>знать:</b> основы планирования своего профессионального развития				

	УК - 6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	<b>уметь:</b> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
УК - 6	УК - 6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки. задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.
	<b>знать:</b> основы поиска, обработки и анализа информации из различных источников				
	ОПК – 1.1. Самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	<b>уметь:</b> представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий				
	ОПК – 1.1. представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки. задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.
	<b>знать:</b> основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях				
ОПК – 5.	ОПК – 5.1. Знает основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.

	промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях				
	<b>уметь:</b> пользоваться законодательством Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях				
ОПК – 5.	ОПК – 5.1. Знает основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в ЧС	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.

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 - в бумажном и электронном виде.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 7.1. 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	А.В.Фролов А.С.Шевченко	Управление техносферной безопасностью	Учебное пособие	М. : Кнорус	2016	URL: <a href="https://www.book.ru/book/919340">https://www.book.ru/book/919340</a> . - ISBN 978-5-4365-0587-9	
2	Ю. А. Широков	Техносферная безопасность	Учебное пособие	СПб. : Лань	2019	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116355">https://e.lanbook.com/book/116355</a> . - ISBN 978-5-8114-4224-9	
3	Р. Н. Апкин, Е. А. Минакова. - 2-е изд., испр. и доп.	Экологический мониторинг	Учебное пособие	Казань: КГЭУ	2015	URL: <a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/12эл.pdf">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/12эл.pdf</a> .	

#### Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год (ы) издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
4	В.К. Донченко	Экологическая	Учебное пособие	М.: Академия	2006	-	

		экспертиза					
5	Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко	Экология	Учебник	М.: Логос	2005	-	
6	Бариева Э.Р., Королев Э.А., Серазеева Е.В.	Управление охраной окружающей среды.	Эл. пособие	Казань, КГЭУ		Эл. библиотека КГЭУ	

## 7.2. Информационное обеспечение

### 7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

### 7.2.2. Профессиональные базы данных

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

### 7.2.3. Информационно-справочные системы

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

### 7.2.4. 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	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Тг096148 от 29.09.2020 Неискл. право, до 14.09.2021
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

		преподавателя и студента	
5	Office Standard 2007 Russian OLP NL Academic Edition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно

## 8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовительный	Компьютерный класс с выходом в Интернет	доска аудиторная, экран, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.), переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук
2	Основной	Компьютерный класс с выходом в Интернет	доска аудиторная, переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, экран
3	Отчетный	Компьютерный класс с выходом в Интернет	Моноблок (30 шт.), проектор, экран

## 9. 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://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.

## Объем практики по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	курс
			1
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		2,5	2,5
Лекции (Лек)		2	2
Сдача зачета (КПА)		0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		<b>113,5</b>	<b>113,5</b>
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>Зачета с оценкой</i>		4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЗаО – зачет с оценкой		ЗаО	ЗаО



**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 учебной практике**

### **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)**

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): «Промышленная экология и рациональное  
использование природных ресурсов»

Квалификация: Магистр



Оценочные материалы по учебной практике - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-5.

Оценивание результатов прохождения учебной практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает: индивидуальный устный опрос; контроль самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период и проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой практики.

## 1. Технологическая карта

### Семестр 2

Номер раздела (этапа) практики	Содержание практики	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неуд-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено			зачтено
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
<b>Текущий контроль успеваемости</b>							
1	Выдача индивидуальных заданий на практику. Общий инструктаж, включая инструктаж по технике безопасности. Консультации с руковод. практики, разработка предварительного плана мероприятий в рамках учебной практики. Оформление дневника практики	Собеседование	УК - 6	5	10	10	10
2	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами. Изучение организации производственных и технологических процессов	Собеседование	ОПК-1 ОПК-5	10	10	15	30

	на предприятии. Изучение научно-исследовательской деятельности предприятия, экологической политики предприятия						
3	Сбор, обработка и анализ полученной информации, связанной с выполнением индивидуально заданного задания, заполнение дневника практики	Собеседование	УК - 4, УК - 6, ОПК - 5, ОПК - 1	5	10	15	20
Всего баллов				20	30	40	60
Промежуточная аттестация							
	<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	<i>Задания к зачету с оценкой</i>		0-10	11-20	21-30	31-40
<b>Итого баллов</b>				<b>0-54</b>	<b>55-69</b>	<b>70-84</b>	<b>85-100</b>

## 2. Фонд оценочных материалов текущего контроля успеваемости

<b>Наименование оценочного средства</b>	<i>собеседование</i>
Представление и содержание оценочных материалов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.</li> <li>2. Основы законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.</li> <li>3. Основы законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности.</li> <li>4. Основы законодательства Российской Федерации в области защиты в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>5. Современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности.</li> <li>6. Информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</li> <li>7. Экономическая и экологическая оценка эффективности использования существующих очистных сооружений.</li> </ol>
Критерии	При оценке ответа обучающегося учитываются следующие критерии:

оценки и шкала оценивания в баллах	<p><i>1. Знание материала</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание вопроса – 0 баллов;</li> </ul> <p><i>2. Последовательность изложения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul> <p><i>3. Владение речью и терминологией</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</li> </ul> <p><i>4. Применение конкретных примеров</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> <p><i>5. Уровень теоретического анализа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</li> </ul> <p><b>Количество баллов: максимум – 10, минимум – 5</b></p>
------------------------------------	---

### 3. Фонд оценочных материалов промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	<i>Зачет с оценкой</i>
Представление и содержание оценочных материалов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации.</li> <li>2. Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ.</li> <li>3. Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики).</li> <li>4. Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями.</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Число баллов, которое может получить обучающийся за зачет с оценкой, составляет от 20 до 40.</p> <p>При выставлении баллов учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Знание понятий, категорий</i></li> <li><i>2. Правильность выполнения практического задания</i></li> </ol>

3. Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе практики
4. Владение специальными терминами и использование их при ответе.
5. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы
6. Логичность и последовательность ответа
7. Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем

*От 36 до 40 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.*

*От 31 до 35 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.*

*Однако допускается одна – две неточности в ответе.*

*От 20 до 30 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.*

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	УК - 6.1. УК - 6.2.	собеседование	15
Основной этап	ОПК-1,1; ОПК-5,1	собеседование	30
		собеседование	
Отчетный этап	УК - 6.1, УК - 6.1. УК - 6.2; ОПК-1,1; ОПК-5,1	собеседование	15
	Итого		60

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос билета \_\_\_\_\_

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос билета \_\_\_\_\_

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: \_\_\_\_\_

*Итоговая шкала оценивания*

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций УК – 4, УК-6, ОПК-1, ОПК-5
5	от 85 до 100	Отлично	Компетенции сформированы на высоком уровне
4	от 70 до 84	Хорошо	Компетенции сформированы на достаточном уровне
3	от 55 до 69	Удовлетворительно	Компетенции сформированы на низком уровне
2	до 55	Неудовлетворительно	Компетенции не сформированы

**ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА** \_\_\_\_\_

Руководитель практики от КГЭУ \_\_\_\_\_

## Лист регистрации изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

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

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

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

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

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*