



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 ПРАКТИКИ

Производственная практика (организационно-управленческая)

Направление
подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность(и)*
(профиль(и))

Инженерная защита окружающей среды и
производственная безопасность

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

Программу разработала:

доцент, к.т.н. Р.Ф. Шакуров

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Инженерная экология и безопасность труда, протокол № 3 от 02.06.2022 г.

Зав. кафедрой Николаева Л.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Инженерная экология и безопасность труда, протокол № 3 от 02.06.2022 г.

Зав. кафедрой _____ Николаева Л.А.

Программа одобрена на заседании методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 10 от 14.06.2022 г.

Зам. директора института Электроэнергетики и электроники

_____ /Ф.М. Филиппова/

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники протокол № 11 от 28.06.2022 г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по практике

Целью освоения практики является приобретение обучающимися опыта профессионально-ориентированной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Задачами практики являются: закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретённых при изучении базовых дисциплин

- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;

- изучение приемов, методов и способов обработки, представления результатов практических исследований.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
Универсальные компетенции (УК)		
УК – 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК - 8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знать: основные угрозы для жизни и здоровья человека; уметь: выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности; владеть: способами определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1. Способен вести деятельность в области обращения с отходами, проводить аудит отходов образующих процессов и производств, осуществлять надзор и контроль, использовать информационные технологии в сфере обращения с отходами	ПК-1.4. Разрабатывает и организует внедрение мероприятий для использования отходов в качестве вторичного сырья, оценивает результаты деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определяет пути ее совершенствования	знать: основные способы использования отходов в качестве вторичного сырья; уметь: оценивать результаты деятельности по обращению с отходами; владеть: навыками определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории

ПК- 2. Способен участвовать в организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления	ПК-2.1. Проводит обоснование выбора современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления на закрепленной территории	знать: современные технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления; уметь: проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления; владеть: навыками анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов
	ПК-2.2 Оценивает социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов	знать: принципы организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов; уметь: оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов; владеть: навыками оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов
ПК – 3. Способен проводить производственный экологический контроль, вести учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга, оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, разрабатывать устройства для защиты окружающей среды	ПК-3.3 Разрабатывает программы повышения экологической эффективности и планы природоохранных мероприятий, формирует документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, оценивает экономическую эффективность природоохранных мероприятий	знать: принципы разработки программ повышения экологической эффективности и планов природоохранных мероприятий; уметь: формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации; владеть: навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий
	ПК-3.4. Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга, данных экологического аудита, надзора и контроля, включая применение геоинформационных систем, разрабатывает устройства для защиты окружающей среды	знать: нормативы допустимого воздействия и основные показатели, характеризующие качество окружающей среды; уметь: выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля; владеть: навыками применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды

2. Место учебной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (организационно-управленческая) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Код компетенции	Предшествующие практики (модули), практики, НИР, др.	Последующие практики (модули), практики, НИР, др.
УК-8; ПК-1; ПК-3	Производственная практика (экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская)	
УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3		Производственная практика (преддипломная)

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: технологией самообразования и самоорганизации

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарный, выездной

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 4 курсе в 7 семестре. Местом прохождения практики являются КГЭУ, НИИ, иные профильные организации, предприятия, учреждения различных форм собственности с учетом типов задач профессиональной деятельности. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при выборе места прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	66	66
Практические занятия (Пр)	64	64
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
КПР	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	150	150
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

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
1	Подготовительный этап			-	33	
1.1	Выдача индивидуальных заданий на практику. Общий инструктаж, включая инструктаж по технике безопасности	УК-8.1	Изучение инструкций			Собеседование
1.2	Консультации с руковод. практики, разработка предварительного плана мероприятий в рамках производственной практики.	УК-8.1	СРС		13	Собеседование
1.3	Оформление дневника практики	УК-8.1	СРС		20	Собеседование
2	Рабочий этап*			64	100	
2.1	Ведение деятельности в области обращения с отходами, участие в проведении аудита отходообразующих процессов и производств, изучение положений надзора и контроля, использование информационных технологий в сфере обращения	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1;	Практическое занятие, СРС	14	20	Собеседование

	с отходами					
2.2	Разработка предложений (рекомендаций) по внедрению мероприятий для использования отходов в качестве вторичного сырья, оценка результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совершенствования	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-3.4	Практическое занятие, СРС	20	40	Собеседование
2.3	Формирование документации, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, оценивание экономической эффективности природоохранных мероприятий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.4	Практическое занятие, СРС	30	40	Собеседование
3	Отчетный этап			4	17	
3.1	Сбор, обработка и анализ полученной информации, связанной с выполнением индивидуального задания, заполнение дневника практики	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.4	СРС	4	17	Собеседование

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

- 1) Деятельность структурных подразделений по защите окружающей среды.
- 2) Организация выполнения работы по охране труда.
- 3) Информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

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.

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 соответствии со следующими требованиями:

- формат листа – А4;
- размеры полей: 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;
- отчет скрепляется в скоросшивателе.
- отчет 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 зачёт с оценкой. К зачёту студент должен заполнить дневник производственной 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 практики			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенций (индикатора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>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</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по практике:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты прохождения практики	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкалы оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

УК-8	УК-8.1	знать: основные угрозы для жизни и здоровья человека				
			уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека, много негрубых ошибок	уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека ниже минимальных требований
		уметь: выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности				
			показаны все основные умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности
владеть: способами определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов						
	показаны базовые навыки определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		

ПК-1	ПК-1.4	знать: основные способы использования отходов в качестве вторичного сырья			
			уровень знаний основных способов использования отходов в качестве вторичного сырья в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных способов использования отходов в качестве вторичного сырья в полном объеме, есть несколько	минимально допустимый уровень знаний основные способы использования отходов в качестве вто-

				негрубых ошибок	ричного сырья, много негрубых ошибок	требований
		уметь: оценивать результаты деятельности по обращению с отходами				
		показаны все основные умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами	
		владеть: навыками определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории				
		показаны базовые навыки определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории	

		знать: современные технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления				
		уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления в полном объеме, без ошибок	уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, много негрубых ошибок	уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления ниже минимальных требований	
		уметь: проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления				
		показаны все основные умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления	
		владеть: навыками анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов				
		показаны базовые навыки	показаны базовые навыки анализа	минимальный набор навыков	не владеет базовыми навыками	
ПК-2	ПК-2.1					

			анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов, при выполнении заданий есть недочеты	анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов есть много негрубых ошибок	анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов
--	--	--	---	---	--	---

ПК-2	ПК-2.2	знать: принципы организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов				
			уровень знаний принципов организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов ниже минимальных требований
		уметь: оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов				
			показаны все основные умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов
		владеть: навыками оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов				
	показаны базовые навыки оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов		

ПК-3	ПК-3.3	знать: принципы разработки программ повышения экологической эффективности и планов природоохранных мероприятий				
			уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности	уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности	минимально допустимый уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности	уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности

			гической эффективности и планов природоохранных мероприятий в полном объеме, без ошибок	гической эффективности и планов природоохранных мероприятий в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	работки программ повышения экологической эффективности и планов природоохранных мероприятий, много негрубых ошибок	ния экологической эффективности и планов природоохранных мероприятий ниже минимальных требований
		уметь: формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации				
			показаны все основные умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, выполнены без ошибок все задания	показаны все основные умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации
		владеть: навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий				
			показаны базовые навыки оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий

ПК-3	ПК-3.4	знать: нормативы допустимого воздействия и основные показатели, характеризующие качество окружающей среды				
			уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, много негрубых ошибок	уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, ниже минимальных требований
		уметь: выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля				
			показаны все основные умения выявлять измене-	показаны все основные умения выявлять измене-	показаны умения выявлять изменения в состоя-	не показаны умения выявлять изменения в со-

			ния в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля, выполнены безошибочно все задания	ния в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	нии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	стоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля
		владеть: навыками применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды				
			показаны базовые навыки применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе практики. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по практике, 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	Дмитренко В.П., Мессинева Е.М., Фетисов А.Г.	Управление экологической безопасностью в техносфере	учебное пособие	СПб.: Лань	2016	https://e.lanbook.com/book/72578	1
2	Ветошкин А.Г.	Процессы и аппараты защиты ок-	учебное пособие для вузов	М.: Высш. шк.	2008		29

		ружающей среды					
3	Ветошкин А. Г.	Инженерная защита водной среды	учебное пособие	СПб.: Лань	2014	https://e.lanbook.com/book/49467	1
4	Петров С.В., Макашев В.А.	Опасные ситуации техногенного характера и защита от них	учебное пособие	М.: ЭНАС	2008	https://e.lanbook.com/book/104442	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
1							
5	Ветошкин А. Г.	Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи. + CD	учебное пособие	СПб.: Лань	2014	https://e.lanbook.com/book/45924	1
6	Переездичиков И. В.	Анализ опасностей промышленных систем человек - машина - среда и основы защиты	учебное пособие	М.: КноРус	2016	https://www.book.ru/book/918833	1

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/	http://www.mnr.gov.ru/
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	открытый
2	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
3	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/
4	Образовательный портал	http://www.uceba.com	Открытый

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайн-Трейд" №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 "СофтЛайн-Трейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
5	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Тг096148 от 29.09.2020 Неискл. право. до 14.09.2021
6	"Эколог" (УПРЗА Эколог 4.60 - застройка и высота, АБЗ Эколог 2.0, АГНС Эколог 1.1, АТП Эколог 3.10, ПНГ Эколог 1.2, ПДВ Эколог 4.75)	Программные модули проведения расчетов	ООО "АСКОН-Интеграционные решения" №254/20 от 18.09.2020, неискл. право. бессрочно
7	Полигоны ТБО 1.0, Сжигание ТБО 1.1	Программные модули проведения расчетов	ООО "АСКОН-Интеграционные решения" №254/20 от 18.09.2020, неискл. право. бессрочно
8	"Отходы" (Отходы 5.0, Расчет класса	Программные модули	ООО "АСКОН-

	опасности отходов 4.2, Отходы автотранспорта 2.1, Отходы котельных 1.0)	проведения расчетов	Интеграционные решения" №254/20 от 18.09.2020, неискл. право. бессрочно
9	QGIS	Свободная географическая информационная система с открытым кодом	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
10	MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License):	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений	ЗАО «Софт Лайн Трейд», №2013.39442, 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	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, экран, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.), переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук
			Доска аудиторная, экран, мультимедийный проектор, переносное оборудование: ноутбук, микроскоп МБС-10; микроскоп «Микромед»; фотоколориметр концентрационный КФК-2; весы; учебный экологический практикум
2	Рабочий	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, экран, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.), переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук
			Доска аудиторная, экран, мультимедийный проектор, переносное оборудование: ноутбук, микроскоп МБС-10; микроскоп «Микромед»; фотоколориметр концентрационный КФК-2; весы; учебный экологический практикум
3	Отчетный	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, экран, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.), переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук

			Доска аудиторная, экран, мультимедийный проектор, переносное оборудование: ноутбук, микроскоп МБС-10; микроскоп «Микромед»; фотоколориметр концентрационный КФК-2; весы; учебный экологический практикум
4	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для СРС	Моноблок (30 шт.), проектор, экран

9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния их здоровья и требований доступности. При определении мест практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

- работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики;
- работа в лабораториях и центрах при выпускающей / базовой кафедре;
- проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений;
- подготовка по результатам практики материала для выступления на научно-практической конференции и статьи в сборник трудов;
- участие в международных и российских конференциях;
- консультирование у руководителя практики по интересующим вопросам, связанным с прохождением практики;
- подготовка и защита отчета по практике.

10. 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 милосердия 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 практики по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	2,5	2,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	213,5	213,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
Форма промежуточной аттестации (ЗО – зачет с оценкой)	ЗаО	ЗаО



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Производственная практика (организационно-управленческая)

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Инженерная защита окружающей среды и производственная безопасность

Квалификация	бакалавр
--------------	----------

Оценочные материалы по производственной практике - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Оценивание результатов прохождения производственной 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 учебной практики.

1. Технологическая карта

Семестр 7

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
Текущий контроль успеваемости							
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-8.1	менее 4	4-6	6-8	9-10
2	Формирование документации, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, оценивание экономической эффектив-	Собеседование	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2	менее 20	20-24	25-28	28-30

	ности природо-охранных мероприятий						
3	Сбор, обработка и анализ полученной информации, связанной с выполнением индивидуального задания, заполнение дневника практики	Собеседование	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-3.4	менее 11	11-15	15-18	18-20
Всего баллов				менее 35	35-45	46-54	55-60
Промежуточная аттестация							
	<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	<i>Задания к зачету с оценкой</i>			20-24	24-30	30-40
Итого баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы, вынесенные на собеседование	Максимальное количество баллов за этап
Собеседование	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	1. Указать наилучшие доступные технологии, имеющие отношение к конкретному производственному объекту; 2. Трудовые действия персонала в структурных подразделениях по защите окружающей среды и охране труда. 3. Организация деятельности по обращению с отходами на предприятии	60

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы

Билеты с двумя вопросами	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация производственного экологического контроля и мониторинга на закрепленной территории (в организации). 2. Специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных. 3. Планирование и управление мероприятиями по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. 4. Деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.
--------------------------	------------------------	---

Число баллов, которое может получить обучающийся за зачет с оценкой, составляет от 20 до 40.

При выставлении баллов учитываются следующие критерии:

1. Знание понятий, категорий;
2. Правильность выполнения индивидуального задания;
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 30 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 24 до 30 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 24 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	УК-8.1	собеседование	10
Рабочий этап	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-3.4	собеседование	30
Отчетный этап	УК-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-3.4	собеседование	20
	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-8.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-3.4
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. _____

*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