



КГУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института электроэнергетики и
электроники

Р.В. Ахметова

«28» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление техносферной безопасностью

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 разработали:

Доцент, к.б.н. _____ Э.Р. Бариева

Ст. преподаватель _____ Е.В. Серазеева

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Инженерная экология и безопасность труда, протокол № 5 от 19.05.2022 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 и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» является формирование навыков принятия решений по управлению рисками, организовывать управление техносферной безопасностью на предприятии.

Задачами дисциплины являются:

- изучение действующей системы нормативно – правовых актов в техносферной безопасности, системы управления безопасностью в техносфере;
- ознакомление с основными опасностями среды обитания человека, научить оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; научить применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.

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)
Профессиональные компетенции (ПК)		
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-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: - методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска в области природопользования и охраной окружающей среды; Уметь: - использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов; - определять опасные зоны, зоны приемлемого риска при территориальном управлении природопользованием и охраной окружающей среды; Владеть: - способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения.
	УК-8.4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия для обеспечения устойчивого развития	Знать основы безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды; Уметь: определить основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
	общества	Владеть: способностью определять характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к обязательной к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части образовательной программы «Инженерная защита окружающей среды» подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина изучается в 6-м семестре 3-го года обучения.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-3.2	Управление охраной окружающей среды	Утилизация отходов производства и потребления
ОПК-2.1	Комплексная оценка окружающей среды	Экологическая реабилитация природных объектов и территорий
ПК-3.1	Производственный контроль в области охраны окружающей среды	Надзор и контроль в сфере обращения с отходами

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов;

Уметь:

- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

- создавать и поддерживать безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества;

Владеть:

- способностью идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 61 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 32 часа, занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия) 8 часов, групповые и индивидуальные консультации 2 часа, контроль самостоятельной работы 2 часа, курсовая работа 16 часов, прием экзамена (КПА) – 35 часов, самостоятельная работа обучающегося 12 часов, курсовая работа – 16 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 4 часа.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		61	61
Лекции (Лек)		32	32
Практические (семинарские) занятия (Пр)		8	8
Лабораторные работы (Лаб)			
Групповые консультации		2	2
Контроль самостоятельной работы		2	2
ККР		16	16
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)		1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		47	47
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>экзамена</i>		35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Э – экзамен)		Э	Э

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	ККР	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
			Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч. <i>подготовка к промежуточной аттестации</i>	Сдача зачета / экзамена	Итого						
1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Раздел 1. Техногенные опасности и защита от них. Последствия воздействия техногенных опасностей на природную среду.	6		4				8			12	УК-8.2 31	Л1.3	Тест		6
Раздел 2. Участники деятельности в экологической сфере	6		4	-			2			6	УК-8.2 31; УК-8.4 31	Л2.2	Тест		6
Раздел 3. Система государственного управления в области техносферной безопасности	6		4	6			-			8	УК-8.2 31; УК-8.4 31	Л1.2	Тест Отчет по практической работе		6
Раздел 4. Правовые основы системы управления техносферной безопасностью.	6		4				-			4	УК-8.2 31; УК-8.4 31; УК-8.2 У1; УК-8.4 У1	Л2.1	Тест		6
Раздел 5. Опасности, угрозы и безопасность в процессе	6		3				3			6	УК-8.2 31; УК-8.4 31;	Л2.2	Тест		6

производственной деятельности предприятия.										УК-8.2 У1; УК-8.4 У1				
Раздел 6. Техногенные аварии и катастрофы, природные явления и стихийные бедствия как первопричины ЧС природного и техногенного характера.	6		4	-			3		7	УК-8.2 У1; УК-8.4 У1; УК-8.2 В1; УК-8.4 В1;	Л2.2	Тест		6
Раздел 7. Управление системой производственной безопасности.	6		3				3		6	УК-8.2 У1; УК-8.4 У1; УК-8.2 В1; УК-8.4 В1;	Л1.4	Тест		6
Раздел 8. Системный анализ безопасности.	6		3				6		9	УК-8.2 В1; УК-8.4 В1;	Л1.1	Тест		6
Раздел 9. Декларирование безопасности	6		3	2			3		8	УК-8.2 В1; УК-8.4 В1;	Л2.2	Тест Отчет по практической работе		12
Курсовая работа (КР)	6						16			УК-8.2 В1; УК-8.4 В1;	Л2.1 ,2.2	Защита курсовой работы		10
Экзамен	6					2	28	3	35	35	УК-8.2 З1; УК-8.4 З1; УК-8.2 У1; УК-8.4 У1; УК-8.2 В1; УК-8.4 В1;	Л1.1 ,1.2, 1.3; Л2.1 ,2.2	Задания к экзамену	40
ИТОГО		1 6	32	8		2	12	3	35	108				100

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Техногенные опасности и защита от них. Последствия воздействия техногенных опасностей на природную среду.	4
2	Участники деятельности в экологической сфере	4
3	Система государственного управления в области техносферной безопасности	4
4	Правовые основы системы управления техносферной безопасностью.	4
5	Опасности, угрозы и безопасность в процессе производственной деятельности предприятия.	3
6	Техногенные аварии и катастрофы, природные явления и стихийные бедствия как первопричины ЧС природного и техногенного характера.	4
7	Управление системой производственной безопасности.	3
8	Системный анализ безопасности.	3
9	Декларирование безопасности	3
Всего		32

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Основы управления техносферной безопасностью, системы и органы управления.	2
2	Организация взаимодействия систем управления техносферной безопасностью	4
3	Проект промышленной декларации	2
Всего		8

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1,2	Изучение теоретического материала	Изучение: характеристики техногенных опасностей; последствия воздействия техногенных опасностей на природную среду; техногенные опасности в экономике России. Изучение субъектов правоотношений производственной деятельности; стадии жизненного цикла предприятия; принципы устойчивого развития при осуществлении производственной деятельности.	2
3	Изучение	Изучение государственной системы	2

	теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	управления охраной окружающей среды и природопользования; деятельность общественных природоохранных организаций.	
4	Изучение теоретического материала	Изучение: основ законодательства в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды, социальный блок законов.	2
5	Изучение теоретического материала	Изучение понятия опасности, источника опасности; угроз социального происхождения; источники опасностей и угроз техногенного характера для окружающей среды.	2
6	Изучение теоретического материала	Изучение классифицирующих признаков ЧС; порядок организации подготовки к действиям в ЧС; организационно-правовые нормы в области защиты граждан РФ, иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории РФ, земельного, водного, воздушного пространства в пределах РФ или его части, объектов производственного и социального назначения, а также окружающей природной среды от ЧС природного и техногенного характера.	2
7,8	Изучение теоретического материала	Изучение: качественных методов анализа опасностей; процедура анализа безопасности; методы определения потенциальных опасностей. Изучение социально-экономических аспектов техногенной и экологической безопасности. Факторы опасности. Классификация опасных факторов по источникам опасности.	2
9	Подготовка к выполнению курсовой работы	Изучение методических рекомендаций по выполнению курсовых работ; выбор и согласование темы; подбор, изучение литературных источников, обзор и анализ содержания литературных источников; сбор, анализ и обобщение информации для проведения исследований, заявленной в теме курсовой работы: сбор, анализ и обобщение информации для проведения исследований, заявленной в теме курсовой работы; подготовка к защите.	16
Всего			28

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (*лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов*) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: *интерактивные лекции, анализ ситуаций и имитационных моделей, работа в команде.*

5. Оценивание результатов обучения

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: *защиты практических работ; проведение тестирования (письменное или компьютерное), контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).*

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (*экзамен*) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме *экзамена* проводится *письменно или устно по билетам, в виде тестирования, др.* Билет содержит 3 задания. На экзамен выносятся *теоретические задания*, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат 3 теоретических заданий. Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (дескрипторы достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикаторы достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Запланированные индикаторы	Уровень сформированности компетенции (индикаторы достижения компетенции)			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий

ии		освоения дисциплины	Шкала оценивания				
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
			зачтено			не зачтено	
УК-8	УК-8.2	знать:	методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, приемлемого риска в области природопользования и охраной окружающей среды;	методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, приемлемого риска в области природопользования и охраной окружающей среды;	методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, приемлемого риска в области природопользования и охраной окружающей среды;	методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, приемлемого риска в области природопользования и охраной окружающей среды;	Не знает методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, приемлемого риска в области природопользования и охраной окружающей среды;
		уметь:	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов; без	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	Не умеет использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;
		использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов; без	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	Не умеет использовать систему прогнозирования и планирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов;	

			ошибок	я природных ресурсов; допускает несколько небольших ошибок	я природных ресурсов; допускает несколько грубых ошибок	природных ресурсов; допускает много грубых ошибок
	владеть:					
	способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения.	способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения. без ошибок	способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения. допускает несколько небольших ошибок	способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения. допускает несколько грубых ошибок	способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения. допускает несколько грубых ошибок	Не владеет способностью определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду с различной вероятностью поражения. допускает много грубых ошибок

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Е. В. Сотников, В. П. Дмитренко, В. С.	Теоретические основы процессов	[Электронный ресурс] : учебное пособие	Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань,	2014.	Режим доступа: ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-1624-0	

	Сотников.	защиты среды обитания				: Б. ц.	
2	В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинев, А. Г. Фетисов.	Управление экологической безопасностью в техносфере	[Электронный ресурс] : учебное пособие	Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань	2016	Режим доступа: ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-2010-0 : Б. ц.	
3	Ю. А. Широков. - - 408 с.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность	[Электронный ресурс] : учебное пособие	Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань	2019.	Режим работы: https://e.lanbook.com/book/116355	

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	Пикулькин А.В.	Система государственного управления	учебник для вузов	М.: ЮНИТИ - ДАНА	2004.		30
2	Е. В. Серазеева, Э. Р. Бариева, Э. А. Королев	Техногенная и экологическая безопасность в практической деятельности предприятий	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2016	URL: https://lib.kgeu.ru/irbis64r_plus/index.html . - ~Б. ц. - Текст: электронный	

6.2.1. 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	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
5	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

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

6.2.3. Информационно-справочные системы

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

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право.

			Бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
5	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. до 14.09.2021

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

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

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

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во

все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

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

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

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

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

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

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

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

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

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

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

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

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

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

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

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

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

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

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа

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 дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Курс
			4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		13	13
Лекции (Лек)		4	4
Практические (семинарские) занятия (Пр)		4	4
Лабораторные работы (Лаб)			
Групповые консультации		2	2
Индивидуальные консультации			
КСР		2	2
ККР		2	2
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)		1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		95	95
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>экзамена</i>		8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Э – экзамен)		Э	Э

Оценочные материалы по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций УК-8.2; УК-8.4.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: индивидуальный и (или) групповой опрос (устно или письменно); защита практических работ; контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся (письменно или устно).

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за (3 курс, 6 семестр). Форма промежуточной аттестации экзамен. Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 6

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Запланированные дескрипторы освоения дисциплине	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено		зачтено	
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
Раздел 1.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.2	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 2.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.4	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 3.	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию	Тест Отчет по практической работе	УК-8.2	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 4.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.2	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 5.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.4	менее3	3-4	4-5	5-6

Раздел 6.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.4	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 7.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.2	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 8,9.	Изучение теоретического материала	Тест	УК-8.4	менее3	3-4	4-5	5-6
Раздел 9.	Подготовка и защита курсовой работы	КР	УК-8.4	менее8	до 7	7-9	9-12
Всего баллов				0- 35	35-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация							
	Подготовка к экзамену	Вопросы в билетах	УК-8.2.; УК-8.4.	0-20	20-30	30-35	35-40
Итого баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

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

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Курсовая работа(КР)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся


Наименование оценочного средства	Практическое задание (ПЗ)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Комплект задач и заданий Раздел 3. Система государственного управления в области техносферной безопасности Тема практического задания: Основы управления техносферной безопасностью, системы и органы управления.</p> <p style="text-align: center;">Задача</p> <p style="text-align: center;">Цель работы</p> <p>Сформировать навыки принятия решений по управлению рисками, и управлению техносферной безопасностью на предприятии. Раскрыть суть функции государственного управления. Ознакомиться с методами управления.</p> <p style="text-align: center;">Рабочее задание</p> <p>В ходе выполнения данной практической работы каждый студент должен выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с содержанием данной работы. 2. Составить краткий отчет. <p style="text-align: center;">Требования к оформлению отчета</p> <p>Отчет должен содержать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название и цель практической работы. 2. Занесите в тетрадь основные термины и определения по теме практического занятия. 3. Выводы по практической работе. <p style="text-align: center;">Домашнее задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ответить по предложенной литературе на контрольные вопросы. <p style="text-align: center;">Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте суть термина «функции управления». В чем заключается разница между понятиями «функции государственного управления» и «управленческие функции государственных органов»? 2. Перечислите и охарактеризуйте методы управления. Каковы их достоинства и недостатки. 3. Каковы особенности административных методов управления. Охарактеризуйте особенности организационных методов управления. 4. В чем особенности иерархического типа системы управления. 5. В чем особенности системы управления линейного типа. Какими достоинствами и недостатками она обладает? 6. Каковы отличия матричной системы управления от функциональной? 7. Какие подразделения входят в структуру организации. Опишите функции каждого подразделения. Какими свойствами должна обладать организационная структура управления? 8. Поясните функции органов общей и специальной компетенции. 9. Охарактеризуйте 4 группы методов управления. 10. Приведите характеристику взаимосвязей между структурными подразделениями системы. 11. Поясните суть терминов «уровни власти» и «ветви власти».

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Оценивание практического задания в виде «зачтено», «не зачтено». Средство оценки практических занятий учитывает следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации; 2. умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. <p><i>«зачтено»: студент самостоятельно и правильно решил учебнопрофессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия профессиональной сферы.</i></p> <p><i>«не зачтено»: студент не решил учебно-профессиональную задачу или решил с грубыми ошибками.</i></p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Тест (Тест)</p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Комплект тестовых заданий</p> <p>Тест содержит от 10 до 20 вопросов (по каждому из разделов дисциплины) с заданиями следующих типов: закрытые, тесты на упорядочение, на установление соответствия.</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Территории, имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов и поддержания экологического баланса, называются ... 2. Уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, объекты естественного и искусственного происхождения называются ... 3. Экспозиционная, научно-техническая, административная - функциональные зоны территории дендрологических парков и ... 4. Природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, называется 5. Объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов, называется 6. Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства - это ... 7. Компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности называются ...
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При выставлении баллов за тест учитывается следующий критерий: каждый верный ответ оценивается в 1 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за 1 тест – 10</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Курсовая работа (КР)</p>

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Примеры тем курсовых работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы управления, достоинства и недостатки. 2. Административные методы управления. Особенности организационных методов управления. 3. Иерархический тип системы управления. 4. Система управления линейного типа. 5. Матричная система управления.
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При оценке курсовой работы учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание темы курсовой работы <ul style="list-style-type: none"> - содержание темы курсовой работы раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла; - содержание темы курсовой работы раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса – 1 балл; - не раскрыто основное содержание темы курсовой работы – 0 баллов; 2. Последовательность изложения <ul style="list-style-type: none"> - содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла; - последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; - хаотичность в изложении материала – 0 баллов; 3. Оформление курсовой работы, владение речью и терминологией <ul style="list-style-type: none"> - оформление соответствует требованиям, материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 балла; - в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл; - допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. Применение конкретных примеров <ul style="list-style-type: none"> - показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; - приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; - не приведены конкретные примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. Уровень теоретического анализа <ul style="list-style-type: none"> - показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; - обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл; - полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 10</p>

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

<p>Наименование оценочного средства</p>	<p style="text-align: center;">Экзамен</p>
---	--

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Билет содержит 3 вопроса (из разных разделов дисциплины).</p> <p> КГЭУ</p> <p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»</p> <p>Институт _____ Электроэнергетики и электроники _____ Кафедра « _____ Инженерная экология и безопасность труда _____» Экзамен по дисциплине «Управление техносферной безопасностью»</p> <p>Билет № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите и охарактеризуйте методы управления. Каковы их достоинства и недостатки. 2. Какие подразделения входят в структуру организации управления. Опишите функции каждого подразделения. Какими свойствами должна обладать организационная структура управления? 3. Какие органы осуществляют контроль за взрывоопасными объектами? <p>Утверждаю: Зав. кафедрой _____ <i>подпись</i> _____ <i>расшифровка подписи</i> _____</p> <p style="text-align: right;">_____ <i>Дата</i></p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При выставлении баллов учитываются следующие критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание понятий, категорий; - правильность выполнения практического задания; - владение методами и технологиями, запланированными в РПД; - владение специальными терминами и использование их при ответе; - умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы; - логичность и последовательность ответа; - демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем. <p>32-40 баллов. Обучающийся демонстрирует прочные знания основных процессов изучаемой дисциплины, отличается глубиной и полной раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p> <p>24-31 балл. Обучающийся демонстрирует прочные знания основных процессов изучаемой дисциплины, отличается глубиной и полной раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p> <p>19-23 балла. Обучающийся демонстрирует знание процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полной раскрытия темы; знание 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.</p> <p>Максимальное количество баллов за экзамен - 40</p>