



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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Электроэнергетики и электроники

_____ И.В. Ившин
«22» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация научного исследования

(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация	Магистр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»,

Программу разработал(и):

профессор, доктор педагогических наук _____ Матушанский Г.У.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры История и педагогика, протокол №11 от 08.06.2021 г.

Зав. кафедрой _____ Матушанский Г.У.

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

Зав. кафедрой _____ Р.Я. Дыганова
(подпись)

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

Зам. директора института ЭЭ _____ Р.В. Ахметова
(подпись)

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

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование универсальных компетенций, способствующих решению задач различных видов деятельности магистров по направлению 20 04 01 «Техносферная безопасность».

Задачами дисциплины являются:

- основных понятий проведения научного исследования;
- ознакомление с логическими законами проведения научного исследования;
- усвоение основных методов проведения теоретического и эмпирического исследования;
- ознакомление с основными этапами планирования и проведения научного исследования;
- усвоение требований к оценке качества результатов научного исследования;
- ознакомление с требованиями по оформлению и апробации результатов научного исследования.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знать: - конкретные условия выполняемых задач - варианты инновационных решений поставленных задач Уметь: - осуществлять творческую адаптацию к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
	УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	Знать: - основные этапы планирования и проведения научного исследования; Уметь: - осуществлять построение теоретической модели исследования; - осуществлять оценку качества проведенного эксперимента; Владеть: - методами статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента.
	УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач	Знать: - основные критерии оценки качества результатов научного исследования; Уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских задач;

		Владеть: - методами апробации и внедрения результатов исследования
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Планирование и организация научного исследования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

До изучения дисциплины обучающийся должен

знать: основные профессиональные понятия, взаимосвязи и взаимозависимости между ними, основные научные теории;

уметь: анализировать и обобщать материал; делать выводы, грамотно формулировать выводы;

владеть: основами профессиональных знаний; русским языком и культурой речи; основными логическими операциями.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 26 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов занятия семинарского типа, 2 часа КСР), 82 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестры			
			1	2	3	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	3	108		108		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		26		26		
Лекции (Лк)		8		8		
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		16		16		
Лабораторные работы (ЛР)						
КСР		2		2		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		82		82		
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З – зачет)				За		

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС						Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Раздел 1. Научное исследование как предмет изучения												
Тема 1. Основные понятия поведения научного исследования. Наука, научная деятельность, научное исследование. Фундаментальные и прикладные Научные исследования.	3	1			4		5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л2.1.	Док., Тест. , Опр.	3	6
Тема 2. Умозаключение, теория, принцип, закономерность	3		1		4		5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3.		3	6
Тема 3. Цели исследования, научная проблема и научная задача. Тема научного исследования, гипотеза, объект и предмет исследования	3	1			5		6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3.		3	6
Тема 4. Методология научного познания. Метод и методика исследования. Моделирование, эксперимент. Достоверность	3		1		5		6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1.		3	6
Раздел 2. Логика науки												

Тема 1. Логичность науки. Логические законы. Закон тождества. Закон исключения третьего. Закон умозаключений:	3	1				5		6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л.1.3.	Док., Тест., Опр.	3	6
Тема 2. Ошибки аргументации. Способы опровержения.	3		1			5		6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л.1.3.	Док., Тест., Опр.	3	6
Раздел 3. Методы научного исследования													
Тема 1. Научное изучение как основная форма научного исследования. Методы теоретического исследования: восхождение от абстрактного к	3	1	2			9		12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1.	Док., Тест., Опр.		6
Тема 2. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, анкетирование, экспертное оценивание, контент-анализ и др. Теоретико-эмпирические методы: абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция,	3	1	2			9		12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1.	Док., Тест., Опр.		6
Раздел 4. Научный аппарат исследования и планирование эксперимента													

<p>Тема 1. Актуальность и проблема исследования. Выбор темы исследования. Формулировка цели, объекта и предмета исследования. Построение гипотезы исследования. Формулировка задач исследования. Выбор методов теоретического исследования. Выявление степени разработанности темы. Построение теоретической модели. Выявление условий эффективной реализации модели..</p>	3	1	2			9		12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1	Док., Тест., Опр.		6
<p>Тема 2.Планирование эксперимента. Выбор экспериментальных методов исследования. Проведение эксперимента. Обработка и анализ Результатов эксперимента.</p>	3	1	2			9		12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1	Док., Тест., Опр.		6

Раздел 5. Оценка качества, оформление и апробация результатов научного исследования

Тема 1. Объективность и достоверность результатов исследования. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.	3	1	1			7		9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1	Док., Тест., Опр.		8
Тема 2. Оформление результатов научных исследований: письменный отчет, сообщение, доклад, публикация.	3		1			5		6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1			8
Тема 3. Автореферат и рукопись диссертации	3		1			2		3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1			8
Тема 4. Подготовка, обсуждение и защита диссертационного исследования	3		1			2		3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1			8
Тема 5. Апробация и внедрение результатов исследования в научную, производственную и образовательную практику.			1			2		3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.2.			8
КСР							2	2		Л1.1. Л.1.2. Л.1.3. Л.2.1 Л2.2.			
ИТОГО		8	16			82	2	108					100

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (*лекции в сочетании с практическими занятиями*) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: *интерактивные лекции, групповые дискуссии, деловые игры, проблемное обучение, анализ ситуаций и имитационных моделей, работа в команде, case-study, индивидуальное обучение, междисциплинарное обучение, преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей и т.п.*

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: *написание и защита доклада, выполнение теста, участие в опросе*

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (*зачет/экзамен*) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Результат (зачтено/не зачтено) промежуточной аттестации в форме *зачета* определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости по дисциплине.

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

Планируемые результаты обучени	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 недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	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	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 индикатора компетенции	Запланированные индикаторы освоения дисциплины	Уровень сформированности компетенции (индикаторы достижения компетенции)			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
		Шкала оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
		зачтено			не зачтено
УК-1.1	знать:				
	конкретные условия выполняемых задач	Знает конкретные условия выполняемых задач	Знает в целом конкретные условия выполняемых задач, допускает мелкие ошибки	Знает в целом конкретные условия выполняемых задач, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже среднего, допускает грубые ошибки
	варианты инновационных решений поставленных задач	Знает варианты инновационных решений поставленных задач	Знает в целом варианты инновационных решений поставленных задач, допускает мелкие ошибки	Знает в целом варианты инновационных решений поставленных задач, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже среднего, допускает грубые ошибки
	уметь:				
	осуществлять творческую адаптацию к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Демонстрирует умения осуществлять творческую адаптацию к конкретным условиям выполнения	Демонстрирует умения в целом осуществлять творческую адаптацию к конкретным условиям выполнения	Демонстрирует умения в целом осуществлять творческую адаптацию к конкретным условиям выполнения	Не умеет осуществлять творческую адаптацию к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям,

		емых задач и их инновационным решениям	мых задач и их инновационным решениям, допускает мелкие ошибки	их инновационным решениям, допускает много мелких ошибок	допускает грубые ошибки
УК-1.2	знать:				
	основные этапы планирования и проведения научного исследования	Знает основные этапы планирования и проведения научного исследования	Знает в целом основные этапы планирования и проведения научного исследования, при ответе допускает некоторые ошибки	Плохо знает основные этапы планирования и проведения научного исследования, допускает много мелких ошибок	Не знает основные этапы планирования и проведения научного исследования, допускает грубые ошибки
	уметь:				
	осуществлять построение теоретической модели исследования	Демонстрирует умения осуществлять построение теоретической модели исследования	Демонстрирует умения в целом осуществлять построение теоретической модели исследования, допускает мелкие ошибки	Демонстрирует умения в целом осуществлять построение теоретической модели исследования, допускает много мелких ошибок	Не умеет осуществлять построение теоретической модели исследования, допускает грубые ошибки
осуществлять оценку качества проведенного эксперимента (У3)	Демонстрирует умения осуществлять оценку качества проведенного	Демонстрирует умения в целом осуществлять оценку качества проведенного	Демонстрирует умения в целом осуществлять оценку качества проведенного	Не умеет осуществлять оценку качества проведенного эксперимента, допускает	

		эксперимента	ного эксперимента, допускает мелкие ошибки	эксперимента, допускает много мелких ошибок	грубые ошибки
	владеть:				
	методами статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента	Владеет методам и статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента (B1)	Владеет в целом методами статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента (B1), допускает мелкие ошибки	Владеет в целом методами статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента (B1), совершает много мелких ошибок	Не владеет методами статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента (B1), совершает грубые ошибки
УК-1.3	знать:				
	основные критерии оценки качества результатов научного исследования	Знает основные критерии и оценки качества результатов научно го исследования	Знает в целом основные критерии оценки качества результатов научного исследования, допускает мелкие ошибки	Знает в целом основные критерии оценки качества результатов в научного исследования, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже среднего, допускает грубые ошибки
	уметь:				
	генерировать новые идеи при решении исследовательских задач	Демонстрирует умения генерировать новые идеи при решении исследова	Демонстрирует умения в целом генерировать новые идеи при решении исследовательских	Демонстрирует умения в целом генерировать новые идеи при решении исследовательских	Не умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских задач, допускает грубые

		вательских задач	задач, допускает мелкие ошибки	задач, допускает много мелких ошибок	ошибки
	владеть:				
	методами апробации и внедрения результатов исследования	Владеет методами и апробации и внедрения результатов исследования	Владеет в целом методами апробации и внедрения результатов исследования, допускает некоторые ошибки	Владеет в целом методами апробации и внедрения результатов исследования, допускает много мелких ошибки	Не владеет методами апробации и внедрения результатов исследования, допускает грубые ошибки

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	Кузнецов И.Н.	Основы научных исследований	учебное пособие	М.: Дашков и К	2014		50
2	Тихонов В.А., Корнев Н.В., Ворона В.А., Остроухов В.В.	Основы научных исследований: теория и практика	Учебное пособие	М.: Гелиос АРВ	2006		11
3	Матушанская Ю.Г., Фролова О.В.	Методология научного творчества	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2010		49

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	Степин В.С.	Философия науки. Общие проблемы	учебник	М.: Гардарики	2007		22
2	Рыжков И.Б.	Основы научных исследований и изобретательства	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/116011	

8.2. Информационное обеспечение

8.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	ЭБС – электронная библиотека	http://www.book.ru/ Режим доступа – свободный
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

8.2.2. Профессиональные базы данных

№	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://www.minobrnauki.gov.ru/	https://www.minobrnauki.gov.ru/
2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru	http://fgosvo.ru
3	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
4	Библиотека ГУМЕР	https://www.gumer.info/	https://www.gumer.info/
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	http://window.edu.ru/
6	КиберЛенинка	В https://cyberleninka.ru/	В https://cyberleninka.ru/
7	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
8	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru

8.2.3 Информационно-справочные системы

№	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/
2			

8.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№	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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	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, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор (переносной), ноутбук (переносной)
2	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для СРС	Моноблок (30 шт.), проектор, экран

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

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

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://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.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестры			
			2			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	3	108	108			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		12,5	12,5			
Лекции (Лк)		4	4			
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		4	4			
КСР		4	4			
КПА		0,5	0,5			
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		91,5	91,5			
Контроль		4	4			
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З – зачет, Э – экзамен)		3	3			



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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Планирование и организация научного исследования

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Промышленная экология и рациональное
использование природных ресурсов

Квалификация Магистр

Оценочные материалы по дисциплине «Планирование и организация научного исследования» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие дескрипторам достижения компетенции УК-1.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные материалы: выполнение тестовых заданий по дисциплине, подготовка тезисов докладов, выступление с докладом.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине. Форма промежуточной аттестации зачёт.

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

1. Технологическая карта

Семестр 2

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного материала	Запланированные индикаторы освоения дисциплин	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				незачтено	зачтено		
					низкий	ниже среднего	средний
Текущий контроль успеваемости							
1	Научное исследование как предмет изучения	Док., Тест., Опр.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	менее 10	10-13	14-16	17-24
2	Логика науки	Док., Тест., Опр.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	менее 10	10-14	14-17	17-12

3	Методы исследования научного	Док., Тест., Опр.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	менее10	10-14	14-17	17-12
4	Научный аппарат исследования и планирование эксперимента	Док., Тест., Опр.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	менее12	12-14	14-17	17-12
5	Оценка качества, оформление и апробация результатов научного исследования	Док., Тест., Опр.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	12	13-14	14-17	17-40
Всего баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2.Перечень оценочных материалов

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

Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Оценочные материалы
Тестовые задания по дисциплине (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Доклад (Дкл)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного материала	Тестовые задания по дисциплине
Представление и содержание оценочных материалов	Тестовые задания представляют собой короткие задания, которые выполняются на практических занятиях в течение 10-15 минут в конце каждого учебного модуля
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	В каждом учебном модуле студенту выдаются по 10 заданий. За каждое правильно выполненное задание присваивается 1 балл. Суммарно студент может получить до 100% согласно шкале оценивания результатов
Наименование оценочного материала	Подготовка доклада
Представление и содержание оценочных материалов	Текст доклада выполняется на листах формата А4 (297x210мм), пронумерованных, с полями. Текст печатается шрифтом TimesNewRoman, кегль – 14, минимум 18 пт. Поля: верхнее, нижнее– по 2 см., левое – 3 см., правое – 1 см. Форматирование – по ширине. Отступ первой строки – 1,25 см. Тезисы представляются в файле. Примерные темы докладов: 1. Основные понятия проведения научного исследования – наука, научная деятельность, научное исследование. 2. Фундаментальные и прикладные научные исследования. 3. Цели исследования, научная проблема и тема исследования. 4. Гипотеза, объект, предмет и задачи исследования. 5. Метод и методика исследования.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Максимальная оценка – 5 баллов за оформление. Критерии: полнота информации, наличие требуемой структуры; авторские выводы, правильное оформление библиографии, соблюдение требований к оформлению
Наименование оценочного материала	Выступление с докладом
Представление и содержание оценочных материалов	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Максимальная оценка – 5 баллов за выступление. Критериями оценки выступления являются критерии: ясность и логичность изложения, ораторское мастерство, лаконичность (соблюдение регламента), умение вовлечь аудиторию. Оценивание проводится всей группой во время выступления докладчика, по экспертным картам. Критерии оформления – выполнение формальных требований (2 балла), аккуратность (1 балл), полнота изложения вопроса (1 балл), раскрытие темы (1 балл)..

Лист внесения изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

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

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» _____ 20_г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____

Подпись, дата

Программа одобрена методическим советом института _____

«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата