

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

**«МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» (Б1.О.4)**

для направления

20.04.01 «Техносферная безопасность»

по магистерской программе

«Опасные технологические процессы и производства»
«Инженерная защита окружающей среды»

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
УК-1.1.1. Знает методы системного и критического анализа	Обучающийся <i>знает</i> : методы системного и критического анализа	Вопросы к экзамену №1-7
УК-1.1.2. Знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Обучающийся <i>знает</i> : методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Вопросы к экзамену №8-10
УК-1.2.1. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	Обучающийся <i>умеет</i> : применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	Вопросы к экзамену №5-7
УК-1.2.2 Умеет разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Обучающийся <i>умеет</i> : разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Вопросы к экзамену №15-19
УК-1.3.1. Владеет методологией системного и кри-	Обучающийся <i>владеет</i> : методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;	Вопросы к экзамену №20-25

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
тического анализа проблемных ситуаций;		
УК-1.3.2. Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Обучающийся <i>владеет</i> : методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Вопросы к экзамену №26-29
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы		
ОПК-1.1.1. Знает методы самостоятельного приобретения, структурирования и применения математических, естественно-научных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности, решения сложных и проблемных вопросов	Обучающийся <i>знает</i> : методы самостоятельного приобретения, структурирования и применения математических, естественно-научных, социально-экономических и профессиональных знаний	Вопросы к экзамену №20-25
ОПК-1.2.1. Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Обучающийся <i>умеет</i> : самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания	Вопросы к экзамену №12-17
ОПК-1.3.1. Владеет способностью самостоя-	Обучающийся <i>владеет</i> : способностью самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические,	Вопросы к экзамену №22-17

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
тельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания	
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями		
ОПК-3.1.1. Знает, как представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Обучающийся <i>знает</i> : как представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей	Вопросы к экзамену №1-10
ОПК-3.2.1. Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Обучающийся <i>умеет</i> : представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей	Вопросы к экзамену №1-8
ОПК-3.3.1. Владеет навыками представлять итоги профессио-	Обучающийся <i>владеет</i> : навыками представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на	Вопросы к экзамену №2-10

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
нальной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	

Материалы для промежуточной аттестации

Тестовые задания

Преднамеренное, целенаправленное восприятие объекта, явления с целью изучения его свойств, особенностей протекания и поведения:

1. Моделирование
2. Наблюдение
3. Ощущение
4. Эксперимент

Специальные методы исследования используются только в какой-нибудь одной отрасли научного знания либо их применение ограничивается несколькими узкими областями знания.

1. верно
2. неверно

Методы научного познания, позволяющие делать очень широкие обобщения, они опираются на философские инструменты познания и используют философские концепции

1. прикладные методы
2. фундаментальные методы

Научно-технический потенциал включает:

1. организационно-управленческую структуру
2. научные кадры

3. материально-техническую базу
4. информационную составляющую
5. все ответы верны

К методам эмпирического уровня относят:

1. анкетирование
2. описание
3. анализ
4. синтез
5. аналогия
6. наблюдение
7. сравнение
8. измерение

Метод познания, заключающийся в расчленение, разложение объекта исследования на составные части:

1. Синтез
2. Анализ
3. Индукция
4. Дедукция
5. Аналогия

Метод познания: способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими, рассуждение, в котором из сходства изучаемых объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве и в других признаках - это

1. Анализ
2. Синтез
3. Индукция
4. Дедукция
5. Аналогия

К методам теоретического уровня относятся:

1. индукция
2. дедукция
3. формализация

4. гипотетический метод
5. аксиоматический метод
6. абстрагирование

Метод научного познания, сущность которого заключается в замене изучаемого предмета или явления специальной аналогичной моделью (объектом), содержащей существенные черты оригинала - это

1. эксперимент
2. моделирование
3. измерение
4. описание

Метод опроса может проводиться:

1. заочно либо очно
2. в форме беседы
3. в форме анкетирования
4. в форме интервью

Способ или совокупность способов, реализация которых позволяет достичь намеченной цели исследования

1. теория
2. познание
3. гипотеза
4. метод

Логический вывод частных следствий из общего положения:

1. синтез
2. абстрагирование
3. индукция
4. дедукция

Соединение выделенных в анализе элементов изучаемого объекта в единое целое:

1. индукция
2. синтез
3. анализ

4. абстрагирование

Основная функция метода:

1. внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования того или иного объекта
2. теоретическое исследование, требующее описания, анализа и уточнения понятийного аппарата

Определение конкретного объекта и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов, внедрение в производство с дальнейшим получением экономического эффекта - это

1. результат научного исследования
2. предмет научного исследования
3. цель научного исследования
4. задача научного исследования

Деятельность, направленная на получение и применение новых знаний - это

1. научное исследование
2. научная деятельность
3. научный метод
4. нет правильного ответа

Данное определение: «Исследование объекта в контролируемых или искусственно созданных условиях» относится к:

1. эксперименту
2. наблюдению
3. идеализации
4. измерению

Содержательные методы:

1. носят качественный характер
2. описывают какое-либо явление
3. устанавливают причинно-следственную связь между событиями
4. все ответы верны

5. нет правильного ответа

Метод научного познания: выведение единичного, частного из какого-либо общего положения; движение мысли (познания) от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явлениях

1. интуиция
2. индукция
3. аналогия
4. анализ
5. деление
6. дедукция

Перечень вопросов к экзамену

1. Приведите примеры особенностей стилистики научного текста.
2. Назовите общие принципы научной деятельности.
3. Чем обуславливается применение того или иного метода в научном исследовании?
4. Охарактеризуйте общенаучный метод исследования.
5. Дайте понятие метода научной абстракции.
6. Опишите особенности метода анализа и синтеза.
7. В чем заключается особенности применения метода индукции и дедукции?
8. Почему необходимо применение исторического метода?
9. Когда необходимо применение метода от простого к сложному?
10. Дайте определение методу формализации.
11. Что понимают под методом аналогии?
12. В чем различие и сходство понятий "проблема" и "проблемная ситуация"?
13. Дайте определение объекта исследования.
14. Опишите процедуру предварительного анализа объекта исследования.
15. Дайте определение предмета исследования.
16. Опишите порядок предварительного анализа предмета исследования.
17. В чем заключаются сложности определения целей исследования?
18. Каковы особенности определения задач исследования?
19. Выявите соотношение гипотезы и целей и задач исследования.
20. Обоснуйте необходимость вычленения основных понятий в процессе исследования.
21. В чем заключается интерпретация основных понятий?
22. Какой вид операционализации является основным в исследовании и почему?
23. Каковы особенности опросных методов в социально-культурном сервисе и туризме?
24. Приведите классификацию вопросов анкет.
25. Как используется метод наблюдения в исследованиях социально-культурной сферы?

26. Опишите процедуру проведения контент-анализа.
 27. Какие документы и литературные источники могут служить основой для проведения исследования социально-культурной сферы?
 28. Опишите этапы научного исследования.
 29. В чем заключается особенности методики изложения научного текста.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания успеваемости приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практическое занятие №1-2	Подготовка к работе	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Выполнение работы	Выполнено	2
			Не выполнено	0
		Защита работы	Защищено	4
Не защищено	0			
Итого максимальное количество баллов за работу				8
2	Практическое занятие №3-4	Подготовка к работе	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Выполнение работы	Выполнено	2
			Не выполнено	0
		Защита работы	Защищено	4
Не защищено	0			
Итого максимальное количество баллов за работу				8
3	Практическое занятие №5-6	Подготовка к работе	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Выполнение работы	Выполнено	2
			Не выполнено	0
		Защита работы	Защищено	4
Не защищено	0			
Итого максимальное количество баллов за работу				8
4	Практическое занятие №7	Подготовка к работе	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Выполнение работы	Выполнено	2
			Не выполнено	0

		Защита работы	Защищено	4
			Не защищено	0
		Итого максимальное количество баллов за работу		8
5	Практическое занятие №8	Подготовка к работе	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Выполнение работы	Выполнено	2
			Не выполнено	0
		Защита работы	Защищено	4
	Не защищено	0		
		Итого максимальное количество баллов за работу		8
6	Практическое занятие №9	Подготовка к работе	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Выполнение работы	Выполнено	4
			Не выполнено	0
		Защита работы	Защищено	4
Не защищено	0			
		Итого максимальное количество баллов за работу		10
	ИТОГО максимальное количество баллов			50

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной формы обучения (7 семестр)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Посещение занятий	60	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	40	получены полные ответы на вопросы – 25...40 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
			или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«отлично» - 90-100 баллов «хорошо» - 70-89 баллов «удовлетворительно» - 60-69 баллов «не удовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного ответа на вопросы к экзамену.

Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Разработчик,
доцент
« 06 » марта 2023 г.

Р.Г. Ахтямов