



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра охраны труда в машиностроении и социальной сфере

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Д.У. Абдулгазис

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Д.У. Абдулгазис

17 марта 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.11 «Мониторинг безопасности»**

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.О.11 «Мониторинг безопасности» для магистров направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность. Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 678.

Составитель
рабочей программы _____ Н.Р. Аблязов
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры охраны труда в машиностроении и социальной сфере
от 13 марта 2026 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ Д.У.Абдулгазис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета
от 17 марта 2026 г., протокол № 5

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.О.11 «Мониторинг безопасности» для магистратуры направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– подготовить магистров к организационно-управленческой деятельности в области защиты окружающей среды. Достижение цели осуществляется за счет изучения студентами методов организации мониторинга и моделей оценки экологических состояний природно-антропогенных систем, включая оценку возможных рисков антропогенной деятельности.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– формирование у обучающихся знаний о природных стихийных явлениях, методов их прогнозирования и моделирования их последствий, определение превентивных защитных мероприятий и способов защиты.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.11 «Мониторинг безопасности» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

ПК-3 - Способен определять цели и задачи системы управления охраной труда и профессиональными рисками

ПК-5 - Способен анализировать мероприятия, направленные на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

– основы взаимодействия в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

– методы анализа и прогнозирования, технологии сбора информации;

– виды мониторинга в техносфере и аудита систем безопасности, и способы их организации;

Уметь:

– анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

– выделять ключевые цели и задачи в области охраны труда, показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков;

– умеет организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты; проводить аудит систем безопасности.

Владеть:

– навыками анализа и применения знаний в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

– методами оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда;

– владеет методами и способами организации мониторинга и аудита систем безопасности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.11 «Мониторинг безопасности» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.зан.	практ.зан.	сем.зан.	ИЗ		
3	108	3	30	8		22			78	За
Итого по ОФО	108	3	30	8		22			78	

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Раздел 1. Введение в мониторинг безопасности															
Тема 1.1 Цель, задачи и основные элементы системы мониторинга	22	2					20								реферат
Тема 1.2 Классификация систем мониторинга	22	2					20								реферат
Тема 1.3 Критерии и нормативы качества окружающей среды. Информационные системы	22	2					20								реферат
Раздел 2. Санитарно-гигиенический мониторинг															
Тема 2.1 Контроль за состоянием рабочих мест по условиям труда и травмобезопасность. Сертификация производственных объектов	20	2					18								практическое задание
Практические работы															
Практическая работа № 1. Освоение методов и методик определения загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, почв, воздуха рабочей зоны и населенных мест, используемых для проведения контроля за состоянием окружающей природной среды	2			2											практическое задание
Практическая работа № 2. Сравнительный анализ полученных результатов для определения точности и эффективности представленных методов	4			4											практическое задание
Практическая работа № 3. «Отбор пробы воздуха при анализе»	4			4											практическое задание

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
запыленности». Приемы работы с электрическим aspirатором.															
Практическая работа № 4. Определение метеорологических параметров атмосферного воздуха (температуры, давления, влажности).	4			4											практическое задание
Практическая работа № 5. Расчет объема отбираемой пробы и приведение его к нормальным условиям.	2			2											практическое задание
Практическая работа № 6. Определение концентрации пыли в отобранной пробе весовым методом. Сравнение полученного значения концентрации пыли с ПДК.	4			4											практическое задание
Практическая работа № 7. Мониторинг ресурсной безопасности в техносфере	2			2											практическое задание
Всего часов за 3 семестр	108	8		22			78								
Форма промеж. контроля	Зачет														
Всего часов дисциплине	108	8		22			78								

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. 1 Цель, задачи и основные элементы системы мониторинга <i>Основные вопросы:</i> 1. Цель системы мониторинга 2. Задачи системы мониторинга	Акт./ Интеракт.	2	
2.	Тема 1.2 Классификация систем мониторинга <i>Основные вопросы:</i> 1. Геофизический мониторинг 2. Биологический мониторинг	Акт./ Интеракт.	2	
3.	Тема 1.3 Критерии и нормативы качества окружающей среды. Информационные системы <i>Основные вопросы:</i> 1. Критерии качества окружающей среды	Акт./ Интеракт.	2	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
4.	Тема 2.1 Контроль за состоянием рабочих мест по условиям труда и травмобезопасность. Сертификация производственных объектов <i>Основные вопросы:</i> 1. Контроль за состоянием рабочих мест по условиям труда 2. Сертификация производственных объектов	Акт./ Интеракт.	2	
	Итого		8	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: Освоение методов и методик определения загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, почв, воздуха рабочей зоны и населенных мест, используемых для проведения контроля за состоянием окружающей природной среды <i>Основные вопросы:</i> 1. Методика определения загрязнения атмосферного воздуха	Акт./ Интеракт.	4	
2.	Тема практического занятия: Сравнительный анализ полученных результатов для определения точности и эффективности представленных методов	Акт./ Интеракт.	4	
3.	Тема практического занятия: «Отбор пробы воздуха при анализе запыленности». Приемы работы с электрическим аспиратором. <i>Основные вопросы:</i> 1. Приемы работы с электрическим аспиратором	Акт./ Интеракт.	4	
4.	Тема практического занятия: Определение метеорологических параметров атмосферного воздуха (температуры, давления, влажности). <i>Основные вопросы:</i> 1. Определение метеорологических параметров: температуры 2. Определение метеорологических параметров: барометрического давления 3. Определение метеорологических параметров: относительной влажности воздуха	Акт./ Интеракт.	4	
5.	Тема практического занятия: Расчет объема отбираемой пробы и приведение его к нормальным условиям. <i>Основные вопросы:</i> 1. Расчет объема отбираемой пробы и приведение его к нормальным условиям	Акт./ Интеракт.	2	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
6.	Тема практического занятия: Определение концентрации пыли в отобранной пробе весовым методом. Сравнение полученного значения концентрации пыли с ПДК. <i>Основные вопросы:</i> 1. Определение концентрации пыли в отобранной пробе весовым методом. 2. Сравнение полученного значения концентрации пыли с ПДК.	Акт./ Интеракт.	2	
7.	Тема практического занятия: Мониторинг ресурсной безопасности в техносфере <i>Основные вопросы:</i> 1. Мониторинг ресурсной безопасности в техносфере	Акт./ Интеракт.	2	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. 1 Цель, задачи и основные элементы системы мониторинга <i>Основные вопросы:</i> 1. Цель системы мониторинга 2. Задачи системы мониторинга	подготовка реферата; подготовка к практическому занятию	20	
2	Тема 1.2 Классификация систем мониторинга <i>Основные вопросы:</i>	подготовка к практическому занятию; подготовка реферата	20	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	1. Геофизический мониторинг 2. Биологический мониторинг			
3	Тема 1.3 Критерии и нормативы качества окружающей среды. Информационные системы <i>Основные вопросы:</i> 1. Критерии качества окружающей среды	подготовка реферата; подготовка к практическому занятию	20	
4	Тема 2.1 Контроль за состоянием рабочих мест по условиям труда и травмобезопасность. Сертификация производственных объектов <i>Основные вопросы:</i> 1. Контроль за состоянием рабочих мест по условиям труда 2. Сертификация производственных объектов	подготовка реферата; подготовка к практическому занятию	18	
Итого			78	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ОПК-2		
Знать	основы взаимодействия в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	реферат
Уметь	анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	практическое задание
Владеть	навыками анализа и применения знаний в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	зачет
ПК-3		
Знать	методы анализа и прогнозирования, технологии сбора информации	реферат
Уметь	выделять ключевые цели и задачи в области охраны труда, показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков	практическое задание
Владеть	методами оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	зачет
ПК-5		
Знать	виды мониторинга в техносфере и аудита систем безопасности, и способы их организации	реферат
Уметь	умеет организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты; проводить аудит систем безопасности.	практическое задание

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
Владеть	владеет методами и способами организации мониторинга и аудита систем безопасности.	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
реферат	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
зачет	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полно раскрыты возможности выполнения	Работа выполнена с несущественными замечаниями	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные темы для составления реферата

1. Методы экологического контроля. Системы дистанционного контроля.
2. Классификация методов контроля состояния
3. Мониторинг чрезвычайных ситуаций
4. Мониторинг ресурсной безопасности в техносфере
5. Государственный экологический мониторинг

7.3.2. Примерные практические задания

1. Критерии информации о чрезвычайных ситуациях

2. Нормативно-правовые аспекты мониторинга ЧС (федеральное законодательство (ФЗ № 68 от 21.12.1994) и др.)
3. Классификация чрезвычайных ситуаций
4. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия.

7.3.3. Вопросы к зачету

1. Определение мониторинга. Чем отличается современный мониторинг
2. от наблюдений за состоянием окружающей среды?
3. Характер изменения состояния природной среды.
4. Определение мониторинга. Чем отличается современный мониторинг от наблюдений за состоянием окружающей среды?
5. Характер изменения состояния природной среды.
6. Цель и основные задачи экологического мониторинга.
7. Виды мониторинга.
8. Структура системы мониторинга (блок-схема).
9. Классификация системы мониторинговых наблюдений.
10. Экологические подходы к определению допустимых нагрузок, критерий допустимой экологической нагрузки.
11. Этапы анализа состояния окружающей природной среды.
12. Нормы экологического допустимого воздействия на объекты окружающей среды (ПДВ, ПДС, ВСВ, ВСС и т.д.).
13. Чем характеризуются негативные последствия антропогенных изменений (примеры)?
14. Цель, задачи и порядок проведения аттестации и сертификации рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности?
15. Что такое класс условий труда и как он определяется?
16. Организация в России наблюдения за состоянием окружающей природной среды.
17. Организация службы наблюдения за состоянием окружающей среды на железнодорожном транспорте.
18. Цели и задачи производственного мониторинга.
19. Структура мониторинга водного объекта.
20. Сеть постов и пунктов контроля на водных объектах.
21. Государственный экологический контроль.
22. Перечень наиболее опасных загрязняющих веществ, подлежащих контролю на источниках выбросов.
23. Категории опасности предприятий (КОП) и периодичность на них контроля.
24. Полные, целевые и совместные проверки природоохранной деятельности на предприятиях.
25. Каковы задачи и этапы проведения производственного экологического контроля?
26. Как и с какой целью осуществляется ведомственный экологический контроль?
27. Что такое муниципальный экологический контроль?
28. Назовите основные функции общественного экологического контроля.
29. Экологический мониторинг зон влияния источников выбросов и сбросов на состояние объектов окружающей природной среды.
30. Фоновый мониторинг
31. Наблюдательная сеть фонового мониторинга окружающей среды (региональные и базовые станции, биосферные заповедники).
32. Мониторинг атмосферного воздуха.

33. Мониторинг загрязнения почв.
34. Мониторинг урбанизированных территорий.
35. Что такое индекс загрязнения и как он рассчитывается?
36. Что такое шум? Нормирование шумового загрязнения.
37. Какие методы и средства используют для измерения основных параметров ЭМП, МП, ЭП?
38. Назначение и принцип действия аспираторов. Виды аспираторов.
39. Отбор проб воздуха и их хранение.
40. Методы и приборы для измерения объема воздуха, отобранного для анализа (реометры и ротаметры).
41. Анемометры – назначение, принцип действия.
42. Барометры и барографы – назначение, принцип действия.
43. Гигрометры и психрометры – назначение, принцип действия.
44. Батометры – назначение, принцип действия.
45. Вертушки гидрометрические – назначение, принцип действия.
46. Методы экологического контроля (контактные и неконтактные).
47. Калориметрический метод измерений – приборы для проведения измерений, принцип действия.
48. Хроматографический метод измерений – приборы для проведения измерений, принцип действия.
49. Полярографический метод измерений – приборы для проведения измерений, принцип действия.
50. Что такое дистанционные методы контроля и для чего они применяются в мониторинги безопасности?
51. В чем различие чрезвычайных ситуаций техногенного, антропогенного и природного характера?
52. Калориметрический метод измерений – приборы для проведения измерений, принцип действия.
53. Хроматографический метод измерений – приборы для проведения измерений, принцип действия.
54. Полярографический метод измерений – приборы для проведения измерений, принцип действия.
55. Что такое дистанционные методы контроля и для чего они применяются в мониторинги безопасности?
56. В чем различие чрезвычайных ситуаций техногенного, антропогенного и природного характера?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание реферата

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Новизна реферированного текста	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция
Степень раскрытия проблемы	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
	обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний	обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний	обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
Обоснованность выбора источников	5-8 источников	8-10 источников	Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль

7.4.2. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.3. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Мониторинг безопасности» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена
Высокий	Отлично
Достаточный	Хорошо
Базовый	Удовлетворительно
Компетенция не сформирована	Неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Жаркова, Н. Н. Мониторинг безопасности: учебное пособие / Н. Н. Жаркова, Л. В. Коржова. — Омск: Омский ГАУ, 2021. — 82 с. — ISBN 978-5-89764-943-3.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/176584

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Сакович, Н. Е. Мониторинг безопасности. Курс лекций: учебное пособие / Н. Е. Сакович, Д. С. Маринина. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 63 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/304502

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы

не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка реферата

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Магистрант должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

– Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.

– В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное - "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость работы.

2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.

Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).

3. Заключение.

4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

– Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.

– Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.

– В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.

– Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт -Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое -30, а правое -10 мм, а отступ абзаца -1,25 см.

– В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и

подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объем заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-для проведения лекционных и практических занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория техносферная безопасность, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного

преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь

данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же инфор-

мацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практических занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)

М-ГБ-26: Рабочая программа дисциплины Б1.О.11 «Мониторинг образовательных результатов»