

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 21.07.2026 15:16:45
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки / специальность

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Охрана труда и экология
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является обобщение, систематизация и применение в процессе освоения образовательной программы полученных знаний и навыков, предусмотренных этапами формирования компетенций, установленных ФГОС ВО и Основной профессиональной образовательной программой..

Формы промежуточной аттестации:

зачет с оценкой (9 семестр)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1: Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов УК-3.2: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1: Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации УК-4.2: Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(их) языке(ах) УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(их) языке(ах)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1: Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.2: Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.3: Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1: Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе оценки временных и личностных ресурсов УК-6.2: Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1: Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки УК-7.2: Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма УК-7.3: Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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	УК-8.1: Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2: Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3: Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на

при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	предприятия УК-8.4: Планирует мероприятия по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности природной среды и развитию общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе анализа разных источников риска УК-8.5: Анализирует безопасные факторы техносферы и разрабатывает локальные нормативные акты по управлению техносферной безопасностью
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1: Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.2: Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений УК-10.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые решения
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности УК-11.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере
ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1: Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач ОПК-1.3: Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты ОПК-1.4: Разрабатывает графическую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для автоматизированного построения модели деталей техники ОПК-1.5: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач ОПК-1.6: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1: Прогнозирует возможные негативные воздействия техносферы на человека и среду обитания ОПК-2.2: Применяет знания о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания ОПК-2.3: Применяет знания о рисках при организации деятельности в техносфере и биосфере ОПК-2.4: Принимает обоснованные решения для уменьшения негативного воздействия объектов техносферы на среду обитания человека
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1: Осуществляет деятельность по управлению техносферной безопасностью с учетом государственных требований ОПК-3.2: Обрабатывает и представляет результаты измерений в ходе выполнения экспериментальных испытаний в соответствии с требованиями действующих стандартов
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности ОПК-4.2: Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда	ПК-1.1: Применяет знания о действии факторов на человека и окружающую среду, об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья ПК-1.2: Формирует документы статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам охраны труда
ПК-2: Способен организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков	ПК-2.1: Организует выявление, анализ и оценка профессиональных рисков ПК-2.2: Разрабатывает предложения по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками ПК-2.3: Определяет методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах

ПК-3: Способен содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда	ПК-3.1: Организует и координирует работу по охране труда в структурных подразделениях организации ПК-3.2: Организует работу комиссии по проведению специальной оценки условий труда ПК-3.3: Выявляет опасные и (или) вредные производственные факторы, воздействующие на работника на его рабочем месте
ПК-4: Способен осуществлять расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК-4.1: Организует работу комиссии по расследованию несчастных случаев, произошедших на производстве, и профессиональных заболеваний ПК-4.2: Осуществляет установление причин и обстоятельств несчастного случая
ПК-5: Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-5.1: Организует подготовку документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации ПК-5.2: Готовит документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации ПК-5.3: Готовит документацию для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации
ПК-6: Осуществляет экологическое обеспечение производственной деятельности	ПК-6.1: Выявляет основные источники опасностей производственной деятельности ПК-6.2: Организует экологическую сертификацию производственной деятельности
ПК-7: Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ПК-7.1: Определяет платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду ПК-7.2: Рассчитывает плату за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор
ПК-8: Способен планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	ПК-8.1: Планирует мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации ПК-8.2: Организует проведение испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документальное оформление их результатов

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения по дисциплине
Обучающийся знает: - о действии факторов на человека и окружающую среду, об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья - процедуру проведения специальной оценки условий труда - опасные и (или) вредные производственные факторы, воздействующие на работника на его рабочем месте - причины и обстоятельства несчастного случая - порядок расследования несчастных случаев, произошедших на производстве, и профессиональных заболеваний - основные источники опасностей производственной деятельности - порядок проведения экологической сертификации производственной деятельности - современные средства и системы защиты окружающей среды в организации - методику расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду - документы статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам охраны труда - классы опасности отходов - методику расчета нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации - методику определения санитарно-защитной зоны
Обучающийся умеет: - анализировать безопасные факторы техносферы - осуществлять поиск информации, критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников - выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски, опасные и (или) вредные производственные факторы, воздействующие на работника на его рабочем месте - устанавливать причины и обстоятельства несчастного случая - осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда - размер нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации - определять размер санитарно-защитной зоны - применять знания о действии факторов на человека и окружающую среду, об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья - организовывать работу комиссии по расследованию несчастных случаев, произошедших на производстве, и профессиональных заболеваний - организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков - осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду - осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации - планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в

организации

- анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
- анализировать проблемную ситуацию, выявлять ее составляющие и связи между ними, формулировать и аргументировать выводы и суждения

Обучающийся владеет:

- планирует мероприятия по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности природной среды и развитию общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах
- формирует документы статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам охраны труда
- разрабатывает предложения по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками
- определяет методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах
- организует и координирует работу по охране труда в структурных подразделениях организации
- организует работу комиссии по проведению специальной оценки условий труда
- организует работу комиссии по расследованию несчастных случаев, произошедших на производстве, и профессиональных заболеваний
- организует подготовку документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации
- готовит документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации
- выявляет основные источники опасностей производственной деятельности
- организует экологическую сертификацию производственной деятельности
- рассчитывает плату за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор
- планирует мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
- организует проведение испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документальное оформление их результатов
- методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом)
- навыками анализа проблемной ситуации, выявления ее составляющих и связей между ними

Итоговая аттестация (зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:

1) защита выпускной квалификационной работы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Примерные темы ВКР

1. Анализ воздействия на окружающую среду автомобильной дороги и разработка природоохранных мероприятий.
2. Анализ воздействия на окружающую среду железной дороги и разработка природоохранных мероприятий
3. Разработка способа регенерации отработанных технологических жидкостей (масел, охлаждающих жидкостей).
4. Разработка природоохранных мероприятий при утилизации изношенных автомобильных шин.
5. Исследование шумового режима примагистральной территории и разработка шумозащитных мероприятий.
6. Разработка природоохранных мероприятий по снижению запыленности автомобильных дорог.
7. Оптимизация санитарно-гигиенических факторов производственной среды на производственном участке.
8. Организация санитарно-защитной зоны на предприятии.
9. Рекультивация нарушенных земель в процессе строительства железнодорожных магистралей.
10. Разработка системы оборотного водоснабжения на предприятии.
11. Модернизация схемы газопылеочистки на предприятии.
12. Использование биоиндикации для диагностики загрязнения компонентов окружающей среды.
13. Экологическая экспертиза и экологическое лицензирование предприятия
14. Управление отходами производства и потребления предприятия (на примере ...)
15. Вторичное использование бытовых и промышленных отходов как компонент рационального природопользования.
16. Разработка мероприятий по охране труда (на участке, в цехе, на производстве).
17. Разработка мероприятий по улучшению условий труда и обоснование их оптимизации.
18. Исследование функционирования системы управления охраной труда предприятия.
19. Разработка мероприятий по улучшению эргономики рабочего места.
20. Разработка мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду (ОВОС) промышленных предприятий (технологий, объектов коммунального хозяйства).
21. Разработка мероприятий по совершенствованию системы защиты (участка, цеха, производства) от риска негативного воздействия внешних факторов окружающей среды.
22. Оценка риска влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения.
23. Разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов
24. Анализ загрязнения почв, техногенных отходов тяжелыми металлами и разработка методов их извлечения.
25. Разработка (совершенствование) систем мониторинга, методов и средств контроля окружающей среды.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.