

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.09.2023 13:15:20
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88



Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Информационные технологии в профессиональной деятельности

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Транспортная безопасность

(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

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: экзамен, 7 семестр .

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
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-1.6 Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.
ПК-5 Способен разрабатывать локальные нормативные акты по транспортной безопасности на железнодорожном вокзальном комплексе, кроме внеклассного (1-го класса). ПК-5.5 Разрабатывает нормативные акты по транспортной безопасности на основе внедрения и использования современных информационных технологий в транспортной безопасности.

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр 7)
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, связанноля решения профессиональных и социальных задач	Обучающийся знает: Основные понятия информационного общества; этапы эволюции информационных технологий; классификацию информационных систем; средства защиты и поиска информации, информационные системы и базы данных используемых для транспортной безопасности	Вопросы (№1 - №8)
	Обучающийся умеет: Получать необходимую информацию из профессиональных систем	Задания (№1 - №3)
	Обучающийся владеет: Навыками по защите информации на предприятиях от возможных информационных угроз; поиска, получения информации и составления блоков данных из профессиональных систем	Задания (№7 - №9)
ПК-5 Способен разрабатывать локальные нормативные акты по транспортной безопасности на железнодорожном вокзальном комплексе, кроме внеклассного (1-го класса).	Обучающийся знает: Основные понятия и определения; показатели надежности криптографического закрытия информации; возможные методы шифрования и их показатели	Вопросы (№9 - №13)
	Обучающийся умеет: Производить расчеты по определению основных показателей перевозок, коэффициенты заполняемости поездов	Задания (№4 - №6)
	Обучающийся владеет: Навыками шифрования различными способами шифрования, навыками проведения экспертной оценки объектов	Задания (№10 - №12)

Промежуточная аттестация проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<p>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 решением профессиональных и социальных задач</p>	<p>Обучающийся знает: Основные понятия информационного общества; этапы эволюции информационных технологий; классификацию информационных систем; средства защиты и поиска информации, информационные системы и базы данных используемых для транспортной безопасности</p>
<p>Вопрос 1. Что такое информационное общество?</p> <p>1. <u>общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний</u></p> <p>2. общество, в котором большинство работающих связаны родственными узами, производством, хранением, переработкой и реализацией информации</p> <p>3. общество, в котором все неработающие заняты производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний</p> <p>Вопрос 2. Сколько можно выделить этапов эволюции информационных технологий?</p> <p>1. <u>5</u></p> <p>2. 6</p> <p>3. 7</p> <p>4. 9</p> <p>Вопрос 3. Классификация информационных технологий по способу сбора, обработки и передачи данных:</p> <p>1. <u>обычные средства, компьютеры, методы связи</u></p> <p>2. обычные средства, ЭВМ, свойства</p> <p>3. средства компьютеризации, печатные машинки, методы связи</p> <p>Вопрос 4. По назначению представленная в АБД АСУ «Экспресс» информация делится на следующие классы:</p> <p>1. нормативно-справочная, аналитическая, рекомендательная, сигнальная</p> <p>2. аналитическая, рекомендательная, сигнальная</p>	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

3. нормативно-справочная, аналитическая, руководящая, сигнальная

Вопрос 5. АЦБДДП – это...

1. автоматизированные централизованные базы персональных данных о пассажирах
2. автоматизированные централизованные базы первоначальных данных о пассажирах
3. автоматизированные централизованные базы персональных данных о поездах

Вопрос 6. К функциям ЕГИС ОТБ не относится:

1. централизованные сбор, обработка, накопление и хранение поступающей информации из информационных ресурсов федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения транспортной безопасности, а также от перевозчиков и субъектов транспортной инфраструктуры всех видов транспорта
2. поиск, отбор и аналитическая обработка информации на локальных и территориально удаленных автоматизированных рабочих местах (АРМ) уполномоченных должностных лиц Минтранса России, подведомственных ему агентств и службы на основе доступа к централизованному хранилищу информации с использованием защищенных закрытых каналов и временного хранения требуемых информационных массивов
3. поиск, отбор и передача информации потребителям по защищенным закрытым каналам по их запросу или по регламенту (расписанию)
4. решение задач экономики в сфере ресурсосбережения

Вопрос 7. Что представляет собой программный комплекс *Pikas*?

1. программный комплекс автоматизации основных функций управления логистической системой городского и пригородного пассажирского транспорта
2. программный комплекс автоматизации основных функций управления логистической системой высокоскоростного пассажирского транспорта
3. программный комплекс автоматизации основных функций управления логистической системой приречного и водного пассажирского транспорта

Вопрос 8. Обеспечение транспортной безопасности подразумевает:

1. эксплуатационную безопасность и безопасность от терроризма и несанкционированного вмешательства в транспортный процесс
2. эксплуатационную безопасность и безопасность от стихийных бедствий
3. безопасность от терроризма и несанкционированного вмешательства в транспортный процесс
4. эксплуатационную безопасность

ПК-5 Способен разрабатывать локальные нормативные акты по транспортной безопасности на железнодорожном вокзальном комплексе, кроме внеклассного (1-го класса).

Обучающийся знает:
Основные понятия и определения; показатели надежности криптографического закрытия информации; возможные методы шифрования и их показатели.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<p>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 решением профессиональных и социальных задач</p>	<p>Обучающийся умеет: Получать необходимую информацию из профессиональных систем</p>
<p>Задача 1. получить необходимую информацию об аккредитованных специализированных организациях и об ОТИ и ТС, в отношении которых была выполнена оценка уязвимости из системы ЕГИС ОТБ.</p> <p>Задача 2. Получить необходимую информацию об университетах путей сообщения и территориальных управлениях, ОТИ и ТС из системы ЕГИС ОТБ.</p> <p>Задача 3. В системе управления рабочими процессами ОТБ и получить необходимую информацию о проведенной оценке уязвимости объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта и планах обеспечения транспортной безопасности.</p>	
<p>ПК-5 Способен разрабатывать локальные нормативные акты по транспортной безопасности на железнодорожном вокзальном комплексе, кроме внеклассного (1-го класса).</p>	<p>Обучающийся умеет: Производить расчеты по определению основных показателей перевозок, коэффициенты заполняемости поездов.</p>
<p>Задача 4. С использованием данных о продажах билетов в системе АСУ Экспресс 3 произвести расчеты вместимости поездов по направлениям и количество пассажиров, которые совершают посадку на станциях участка r_i – в направлении «туда», – r_o в направлении «обратно»), количество пассажиров, выходящих на станциях (w_i – в направлении «туда», w_o – в направлении «обратно»).</p> <p>Задача 5. Определить коэффициент заполняемости поезда на каждом участке направления Уфа-Москва с помощью данных системы АСУ Экспресс 3. Определить рентабельность заданного направления движения пассажирского поезда.</p> <p>Задача 6. Получение и обработка информации в автоматизированной базе данных АСУ «Экспресс – 3». Рассчитать доходы от реализации билетов пассажирского поезда №355/№356 Уфа – Москва – Уфа до и после увеличения стоимости проезда</p>	
<p>ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и</p>	<p>Обучающийся владеет: Навыками по защите информации на предприятиях от возможных информационных угроз; поиска, получения информации и составления блоков данных из профессиональных систем</p>

<p>вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанноля решения профессиональных и социальных задач</p>	
<p>Задача 7. Составить, основной блок данных о пассажирах, перевозимых воздушным, автомобильным, железнодорожным, морским и внутренним водным транспортом. Данные в АЦБДДП преобразовать информацию в файл формата CSV (Comma Separated Values)</p> <p>Задание 8. Изучить возможные угрозы информационной безопасности и меры, направленные на обеспечение безопасности важной информации на предприятии.</p> <p>Задание 9. Разработать мероприятия по защите информации на предприятии с помощью ПО от возможных угроз информационной безопасности</p>	
<p>ПК-5 Способен разрабатывать локальные нормативные акты по транспортной безопасности на железнодорожном вокзальном комплексе, кроме внеклассного (1-го класса).</p>	<p>Обучающийся владеет: Навыками шифрования различными способами шифрования, навыками проведения экспертной оценки объектов</p>
<p>Задача 10. Провести экспертную оценку эффективности системы обеспечения транспортной безопасности на объекте транспортной инфраструктуры (ОТИ) с использованием ранжирования оценок экспертов и определения коэффициента конкордации</p> <p>Задача 11. Использовать метод шифрования, называемый одиночной перестановкой по ключу зашифровать фразу «Поезд прибудет в 13.00»</p> <p>Задача 12. Использовать известный шифр «Пляшущие человечки» К.Дойля и зашифровать фразу «Движение поездов запрещено»</p>	
<p>Вопрос 9. Конфиденциальность информации – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя 2. обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование передать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя 3. необязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя <p>Вопрос 10. Криптография – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. область прикладной математики, занимающаяся проблемами преобразования данных для обеспечения информационной безопасности 2. область прикладной физики, занимающаяся проблемами преобразования данных для обеспечения информационной безопасности 3. область прикладной ритмики, занимающаяся проблемами преобразования данных для обеспечения информационной безопасности 4. <p>Вопрос 11. Важнейшим показателем надёжности криптографического закрытия информации является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. его стойкость 2. его краткость 3. его экономичность <p>Вопрос 12. Метод шифрования характеризуется показателями:</p>	

1. надёжности и трудоёмкости
2. надёжности и экономичности
3. защищенности и экономичности

Вопрос 13. Возможные методы шифрования:

1. шифрование заменой (подстановка), шифрование методом перестановки, использование хэш-функций, электронная цифровая подпись
2. шифрование методом перестановки, использование хэш-функций, электронная цифровая подпись
3. использование хэш-функций, электронная цифровая подпись

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Понятие информационной технологии.
2. Роль и значение информационных технологий в развитии общества.
3. Устаревание информационной технологии.
4. Опасности и сложности при использовании ИТ.
5. Информационная технология поддержки принятия решений.
6. Типы экспертных систем.
7. Цель создания и функционирования ЕИАС Ространснадзора.
8. Автоматизированные системы резервирования и продажи основных и дополнительных транспортных услуг.
9. Единая Информационно-Аналитическая Система.
10. Цель создания ЕГИС ОТБ.
11. Структура ЕГИС ОТБ.
12. Объекты автоматизации ЕГИС ОТБ.
13. Обеспечение информационного взаимодействия ЕГИС ОТБ с другими информационными системами.
14. Защита информации в ЕГИС ОТБ.
15. Федеральный государственный контроль (надзор) в области транспортной безопасности с использованием информационных ресурсов ЕГИС ОТБ.
16. Категории информации в зависимости от порядка ее предоставления или распространения.

17. Ключевые элементы информационной безопасности.
18. Криптография как одна из базовых технологий безопасности.
19. Стандартные модели безопасности.
20. Базовые законы в области защиты информации.
21. Шифрование методом перестановки.
22. Использование хэш-функций.
23. Оператор информационной системы.
24. Информация ограниченного доступа.
25. Принципы формирования и функционирования АЦБПДП.
26. Обеспечение защиты информации при формировании и ведении АЦБПДП.
27. Аналитическая база данных системы АСУ «Экспресс – 3».
28. Принципы группировки информации АБД АСУ «Экспресс-3» по назначению.
29. Разработка информационных технологий для обеспечения функционирования Программы лояльности ОАО «ФПК».
30. Реализация информационной технологии электронного билета ОАО «РЖД» на базе АСУ «Экспресс-3».

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

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

Экспертный лист

оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине « Информационные технологии в профессиональной деятельности »

по направлению подготовки/специальности

20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки/специальности

Транспортная безопасность

профиль / специализация

Бакалавр

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют		Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист			
– пояснительная записка			
– типовые оценочные материалы			
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания			
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы			
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы			
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)			
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций			

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание _____ / Ф.И.О.

(подпись)

МП