

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.10.2025 15:00:07  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Основы транспортной связи»**

Специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация

"Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"

## 1. Пояснительная записка

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

Формы промежуточной аттестации: *зачет – 7 семестр*

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                            | Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1: Способен организовывать выполнение технологических процессов при эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже и ремонте с учетом принципов обеспечения безопасности и надежности телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта | ПК-1.1 Определяет на основе карт технологических процессов последовательность и продолжительность выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств телекоммуникационных систем, проводных и беспроводных сетей железнодорожного транспорта |

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                         | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                   | Оценочные материалы       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ПК-1.1: Определяет на основе карт технологических процессов последовательность и продолжительность выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств телекоммуникационных систем, проводных и беспроводных сетей железнодорожного транспорта | <b>Обучающийся знает:</b><br>-технические характеристики, конструктивные особенности устройств и сооружений железнодорожной электросвязи<br>-принципы работы автоматизированных рабочих мест                        | Тестовые задания (№1-№25) |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Обучающийся умеет:</b><br>-анализировать технические характеристики, конструктивные особенности устройств и сооружений железнодорожной электросвязи<br>-работать со специализированным программным обеспечением. | Задания (№1-15)           |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Обучающийся владеет:</b><br>-анализа технических характеристик, конструктивных особенностей устройств и сооружений железнодорожной электросвязи<br>-работы со специализированным программным обеспечением        | Задания (№1-№12)          |

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС Университета.

## 2. Типовые 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 индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Образовательный результат                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.1: Определяет на основе карт технологических процессов последовательность и продолжительность выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств телекоммуникационных систем, проводных и беспроводных сетей железнодорожного транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Обучающийся знает:<br>-технические характеристики, конструктивные особенности устройств и сооружений железнодорожной электросвязи<br>-принципы работы автоматизированных рабочих мест |
| 1) Информация и энтропия.<br>2) Сигналы и сообщения.<br>3) Системы электросвязи.<br>4) Виды электросвязи.<br>5) Классификация видов связи и услуг.<br>6) Элементы систем электросвязи.<br>7) Факсимильная связь.<br>8) Телевизионная связь.<br>9) Телеграфная связь.<br>10) Системы передачи данных.<br>11) Исторические предпосылки развития электросвязи.<br>12) Телефон А. Белла, принцип действия.<br>13) Телеграфный аппарат Якоби, принцип телеграфа.<br>14) Приемник А.С. Попова, принцип радиосвязи.<br>15) История связи на ж.д.т. до 1990 г.<br>16) Совершенствование связи на ж.д.т. после 1990 г.<br>17) Структура перевозочного процесса.<br>18) Составляющие информационного пространства.<br>19) Структура информационной поддержки перевозочного процесса.<br>20) Основные виды сервисных служб на ж.д.т.<br>21) Понятие группового канала.<br>22) Виды оперативно-технологической связи.<br>23) Способы обеспечения безопасности движения поездов.<br>24) Понятие информационной технологии.<br>25) Комплекс информационных технологий управления перевозочным процессом. |                                                                                                                                                                                       |

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                         | Образовательный результат                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.1: Определяет на основе карт технологических процессов последовательность и продолжительность выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств телекоммуникационных систем, проводных и беспроводных сетей железнодорожного транспорта | <b>Обучающийся умеет:</b><br>-анализировать технические характеристики, конструктивные особенности устройств и сооружений железнодорожной электросвязи<br>-работать со специализированным программным обеспечением. |
| 1) Охарактеризовать системы телекоммуникации транспортной инфраструктуры.<br>2) Описать структуру перевозочного процесса.<br>3) Указать виды связи на железнодорожном транспорте.                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4) Пояснить роль телекоммуникаций в организации управления на железнодорожном транспорте.<br>5) Указать место средств связи в диспетчерском управлении.<br>6) Пояснить устройство системы электросвязи.<br>7) Объяснить классификацию сигналов.<br>8) Указать особенности конструкции кабелей.<br>9) Охарактеризовать сети мобильных систем связи.<br>10) Указать особенности радиолиний сотовой, транкинговой и спутниковой связи.<br>11) Пояснить принцип телефонии и перечислить аппаратное обеспечение.<br>12) Пояснить устройство первого телефона.<br>13) Провести классификацию телефонных аппаратов.<br>14) Пояснить особенности цифровых телефонных аппаратов.<br>15) Пояснить принцип действия квазиэлектронных АТС.                                         |                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-1.1: Определяет на основе карт технологических процессов последовательность и продолжительность выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств телекоммуникационных систем, проводных и беспроводных сетей железнодорожного транспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Обучающийся владеет:</b><br>-анализа технических характеристик, конструктивных особенностей устройств и сооружений железнодорожной электросвязи<br>-работы со специализированным программным обеспечением |
| 1) Выбор способа организации множественного доступа.<br>2) Анализа аналоговых систем передачи с частотным разделением сигналов.<br>3) Анализа цифровых систем передачи с временным разделением сигналов.<br>4) Практического применения теоремы В. А. Котельникова.<br>5) Оценки ошибки квантования по уровню.<br>6) Классификации видов дискретной модуляции.<br>7) Анализа систем передачи данных на железнодорожном транспорте.<br>8) Определения назначения и видов оперативно-технологической связи на ЖТ.<br>9) Сравнения методов повышения достоверности передачи информации.<br>10) Классификации радиотехнических систем на железнодорожном транспорте.<br>11) Оценки качества систем с обратной связью.<br>12) Определения структуры сети спутниковой связи. |                                                                                                                                                                                                              |

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

- 1) Структура информатизации ж.д.т.
- 2) Трехуровневая централизованная структура управления работой сети железных дорог.
- 3) Транспортная стратегия России до 2025 г.
- 4) Взаимодействие подразделений в системе управления перевозками.
- 5) Принципы диспетчерского руководства.
- 6) Управление перевозками и инфраструктурой.
- 7) Организация связи на сортировочной станции.
- 8) Обобщенная структурная схема связи и виды топологии сети.
- 9) Первичная и вторичная сети связи.
- 10) Сигналы и их спектры.
- 11) Виды кабелей.
- 12) Системы мобильной связи.

### 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 объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **Критерии формирования оценок по зачету**

**«Зачтено»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его 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.

**«Не зачтено»** - 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.