

Приложение

к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Общий курс железных дорог**

*(наименование дисциплины(модуля)*

Направление подготовки

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)

«Проектирование АСОИУ на транспорте»

*(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: *зачет (2 семестр)*

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование компетенции | Код индикатора достижения компетенции |
| ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса | ПК-3.1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний |

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми

результатами освоения образовательной программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Оценочные материалы |
| ПК-3.1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний | Обучающийся знает: основную нормативную документацию для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта. | Вопросы №1 - №10 |
| Обучающийся умеет: решать типовые задачи, используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта. | Задания №1 - №3 |
| Обучающийся владеет: навыками решения типовых задач, используя нормативную документацию, теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта. | Задания №4 - №6 |

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

1) собеседование;

2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

**2. Типовые[[1]](#footnote-2) 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-3.1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний | Обучающийся знает: основную нормативную документацию для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта. |
| 1. Железнодорожный путь – это

1) земляное полотно для укладки путевой решетки2) комплекс инженерных сооружений, предназначенный для пропуска по нему поездов с установленной скоростью3) рельсы1. Ширина колеи на железных дорогах РФ составляет…

1) 1453 мм2) 1520 мм3) 1524 мм1. Железнодорожная станция – это

1) раздельный пункт на железнодорожной линии, позволяющий выполнять маневровую работу с поездами2) совокупность путевого развития, пассажирского здания и платформ, устройств обеспечения движения поездов, обеспечивающая работу железнодорожного транспорта3) раздельный пункт, имеющий путевое развитие, позволяющее производить операции по приёму, отправлению, скрещению и обгону поездов, по обслуживанию пассажиров, приёму и выдаче грузов, а при развитых путевых устройствах — маневровую работу по расформированию и формированию железнодорожных составов и технические операции с поездами.1. Поезд — это

1) сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами, имеющий установленные сигналы, а также отправляемые на перегон и находящиеся на перегоне локомотивы без вагонов и специальный самоходный железнодорожный подвижной состав2) сформированная и сцепленная группа вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами в голове, имеющая установленные сигналы, номер и индекс, находящаяся на станции или следующая по перегону между двумя станциями3) сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами, имеющий установленные сигналы1. Сигналом называется

1) условный видимый или звуковой знак, с помощью которого подается определенный приказ, подлежащий безусловному выполнению2) приказ начальника станции3) условный знак поездного диспетчера1. В зависимости от значения линий в общей сети железных дорог, от размера и характера перевозок в части норм проектирования они подразделяются:

1) на 4 категории и 2 внекатегорийные2) 5 категорий3) 4 категории1. Для чего должен соблюдаться государственный стандарт габаритов приближения строений и габаритов подвижного состава:

1) для установления единых норм2) для удобства обслуживания3) для обеспечения сохранности сооружений, а также свободного и безопасного движения поездов с установленными скоростями1. На железнодорожном переезде преимущественное право движения через переезд имеет

1) человек2) поезд3) автомобиль1. Трасса железной дороги:

1) ось проектируемой железной дороги в уровне головок рельсов2) ось проектируемой железной дороги в уровне бровки земляного полотна3) ось проектируемой железной дороги в уровне балластной призмы4) ось проектируемой железной дороги в уровне бровки земли1. Земляное полотно образует:

1) верхнее строение пути2) нижнее строение пути3) балластную призму4) основание |

**2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат:

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Образовательный результат |
| ПК-3.1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний | Обучающийся умеет: решать типовые задачи, используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта. |
| **Задание 1**Требуется:1.Определить время оборота и рабочий парк вагонов на регионе дороги.2.Определить ускорение оборота вагонов и сокращение потребности в вагонном парке при реализации одной из мер: увеличение скорости, вагонного плеча, сокращения простоя вагонов на станциях, уменьшения порожнего пробега вагонов.3.Назвать конкретные мероприятия, реализация которых позволяет достичь изменения заданного показателя.4.Определить экономию эксплуатационных расходов при сокращении рабочего парка вагонов.5. Сделать вывод о полученных результатах.Исходные данные:

|  |
| --- |
| **Количество вагонов, ваг.** |
| погруженных (Uп) | 800 |
| выгруженных (Uв) | 1700 |
| принятых гружеными (Uпргр) | 1000 |
| транзитных без переработки (Uтр) | 500 |
| транзитных с переработкой(Uпер) | 300 |
| **Средние простои вагонов, ч.** |
| транзитных без переработки (tтр) | 0,6 |
| транзитных с переработкой(tпер) | 7 |
| под погрузкой (tп) | 14 |
| под выгрузкой (tв) | 1512 |
| **Показатели, влияющие на величину оборота вагона** |
| Средняя участковая скорость υуч, км/ч | 35 |
| Коэффициент порожнего пробега α | 0,3 |
| Длина вагонного плеча *L*в, км | 200 |
| Груженый рейс *l*гр, км | 850 |
| Эксплуатационные расходы на содержание в рабочем парке 1 вагона в сутки *С*ваг, руб./сут. | 150 |

**Задание 2**Требуется:1. Определить массу и длину состава грузового поезда.2. Определить необходимую длину приемоотправочных путей.3. На основе сравнения расчетной (необходимой) длины приемоотправочных путей станции с заданной проанализировать возможность увеличения (необходимость уменьшения) длины и массы поезда.4. Определить экономию (дополнительные затраты) эксплуатационных средств при увеличении (уменьшении) средней массы грузовых поездов на дороге.5. Сделать вывод о полученных результатах.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование исходных данных** | **Значение** |
| Серия локомотива | 2ТЭ10Л |
| Масса локомотива, т | 258 |
| Длина локомотива, м | 34 |
| Расчётная сила тяги, кгс | 50600 |
| Сила тяги при трогании с места, кгс | 76500 |
| Основное удельное сопротивление локомотива, кгс/т | 2,29 |
| Основное удельное сопротивление вагонов, кгс/т | 1,5 |
| Руководящий уклон участка, %о | 10 |
| Наибольший уклон путей раздельного пункта, %о | 2,5 |
| Удельное сопротивление поезда при трогании с места, кгс/т | 4 |
| Средняя длина вагона, м | 15,75 |
| Масса брутто грузового вагона, т | 69 |
| Длина станционных приемоотправочных путей, м | 1050 |
| Экономия эксплуатационных расходов на дороге при увеличении массы грузовых составов на 1 т, млн. руб./год | 0,48 |

**Задание 3**Требуется: На основе исходных данных, приведенных в таблицах, требуется осуществить выбор рациональной конструкции пути.

|  |  |
| --- | --- |
| Грузонапряженность линии, Г, млн. т•км бр./км в год | Пропущенный тоннаж до капитального ремонта, Т, млн. т брутто |
| 10 | 300 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип верхнего строения пути | Пропущенный тоннаж, млн. т брутто |
| a | b | с | d |
| 1-й подъемочный ремонт | средний ремонт | 2-й подъемочный ремонт | капитальный ремонт |
| Особо тяжелый - рельсы типа Р 75 | 180 | 340 | 500 | 650 |
| Тяжелый - рельсы типа Р 65 | 150 | 280 | 400 | 500 |
| Нормальный - рельсы типа Р 50 | 110 | 200 | 280 | 350 |

 |
| ПК-3.1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний | Обучающийся владеет: навыками решения типовых задач, используя нормативную документацию, теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта. |
| **Задание 4**Требуется: Определить теоретическую длину обыкновенного одиночного стрелочного перевода марок 1/9, 1/11, 1/18, 1/22 на приемо – отправочных путях.Исходные данные: Определяются по маркам крестовин 1/9 - тип рельсов Р50, 1/11 - тип рельсов Р65, 1/18 – тип рельсов Р65, 1/22 – тип рельсов Р65;Параметры стрелочных переводов представлены в таблице.Таблица - Параметры стрелочных переводов, м

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  МаркаПараметры | 1/9 | 1/11 | 1/18 | 1/22 |
| Тип рельсов | Р50 | Р65 | Р65 | Р65 |
| m | 4,33 | 2,77 | 3,84 | 5,03 |
| a0 | 11,13 | 11,29 | 21,72 | 26,92 |
| b0 | 13,72 | 16,75 | 27,54 | 33,53 |
| q1 | 1,88 | 2,55 | 4,42 | 5,06 |
| α | 6020′25′′ | 5011′40′′ | 3010′12,5′′ | 2035′50′′ |

**Задание 5**Требуется: Определить тип станции, направление, расположение путей. Указать светофоры, проставить нумерацию стрелок. **http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/UER/OKGD/METOD/GORBORUKOVA/Image5290.gif****Задание 6**Требуется: Определить станционный интервал безостановочного скрещения ($τ\_{бс}$) поездов для одной из вставок (рис. 1) в сторону каждого из однопутных перегонов.C:\Users\Степан Цыганов\Desktop\Сотников задача 1.pngРисунок 1 Расположение встречных поездов на двухпутной вставке при безостановочном их скрещенииC:\Users\Степан Цыганов\Desktop\Сотников задача 2.pngРисунок 2 Интервал безостановочного скрещения между четными и нечетными поездами для расчетных осей: а – *2*; б – *1*На рисунке 1 изображены расчётные оси – *1* и *2*.На рисунке 2 схематически изображен интервал безостановочного скрещения для расчетных осей *1* и *2*.Безостановочное скрещение должно осуществляться без снижения скорости при проходе на зеленый свет.Длина блок-участков: $L\_{бл}^{'}$,м = 1217; $L\_{бл}^{''}$,м = 1312Средняя скорость следования поездов в пределах двухпутной вставки, км/ч: $V\_{неч}$ **= 45 км/ч**$V\_{чет}$ **=49 км/ч** |

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

1. Роль и значение транспортной отрасли. Основные показатели его работы. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.
2. Транспортный процесс, транспортные, перевозочные средства.
3. Какова длина путей сообщения, (ж.д. транспорта, речной флот, нефтепроводы).
4. Автомобильный транспорт. Преимущества и недостатки его. Показатели работы.
5. Воздушный транспорт. Технические средства. Показатели работы. Недостатки и преимущества перед другим транспортом.
6. Морской транспорт. Технические средства. Порты. Преимущества и недостатки его. Показатели работы.
7. Речной транспорт. Технические средства Показатели работы. Преимущество и недостатки.
8. Трубопроводный транспорт. Основные нефтепроводы и газопроводы в России. Преимущество и недостатки
9. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках пути и нормы ее содержания.
10. Путевое хозяйство. Основные сведения о путевых работах.
11. Структура управления железнодорожным транспортом по вертикали и горизонтали.
12. Пересечения, переезды, примыкание железных дорог. Путевые, сигнальные и особые знаки.
13. Основные сигнальные цвета, применяемые на железнодорожном транспорте.
14. Общие сведения об устройстве и принцип работы электровозов, характеристика основных серий электровозов.
15. Назначение и устройство железнодорожного пути. Земляное полотно, его поперечные профили. Искусственные сооружения.
16. Сооружения и устройства локомотивного хозяйства, их назначение и размещение на железнодорожных линиях. Организация работы локомотивов и локомотивных бригад.
17. Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок и сигналов, диспетчерской централизации, горочной автоматической централизации.
18. Основные функции служб железной дороги.
19. Вагоны, их классификация и требования, предъявляемые к ним. Общее устройство вагонов.
20. Назначение и классификация сигналов. Классификация светофоров, места их установки и обозначение.

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

**Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

**«Отлично/зачтено»** - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;

**«Хорошо/зачтено»** - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;

**«Удовлетворительно/зачтено» -** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы –75–60 % от общего объёма заданных вопросов;

**«Неудовлетворительно/ не зачтено»** - 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.

**Критерии формирования оценок по зачету**

**«Зачтено» –** обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок или незначительные ошибки и неточности.

**«Не зачтено»** – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены существенные или грубые ошибки.

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. [↑](#footnote-ref-2)