

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Системы обеспечения движения поездов  
**Профиль / специализация:** Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте  
**Дисциплина:** Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов

**Формируемые компетенции:** ОПК-5  
ОПК-3

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта/курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП полно обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Компетенция ОПК-5:

1. Основные термины и определения, принятые сокращения (согласно Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электро-связи).

2. Основные принципы организация технического обслуживания.
3. Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи.
4. Учет и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи.
5. Структура дирекции связи..
6. Обязанности производственного персонала при организации ТО. Функции электромеханика, осуществляющего техническое обслуживание объектов электросвязи.
7. Обязанности производственного персонала при организации ТО. Функциями электромонтера, осуществляющего техническое обслуживание объектов электросвязи.
8. Назначение единой системы мониторинга и администрирования

#### Компетенция ОПК-3:

1. Методы технического обслуживания объектов железнодорожной электросвязи.
2. Методы ремонта объектов железнодорожной электросвязи.
3. Структура РЦС.
4. Обязанности производственного персонала при организации ТО. Функции работников, осуществляющих ТО объектов электросвязи.
5. Обязанности производственного персонала при организации ТО. Функции начальника производственного участка.
6. Обязанности производственного персонала при организации ТО. Функции старшего электромеханика, осуществляющего ТО объектов электросвязи.
7. Система мониторинга и администрирования первичной сети связи технологического сегмента в структуре ЕСМА.
8. Функциональная структура системы ЕСМА.
9. Модули ЕСМА.

#### Примерные практические задачи (задания) и ситуации

##### Компетенция ОПК-5:

1. Принцип составления четырехнедельного плана-графика технического обслуживания устройств СЦБ.
2. Принцип составления годового плана-графика технического обслуживания устройств СЦБ.
3. Система планирования работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ.
4. Требования по применению средств защиты работников при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ.
5. Обслуживание устройств СЦБ в зимний период.
6. Ремонтно-технологические участки дистанций: функции, структура и способы организации работ
7. Требования безопасности при следовании работников к месту работы на перегонах и железнодорожных станциях.
8. Порядок технического обслуживания электроприводов
9. Техническое обслуживание кабельных сетей.
10. Дистанция СЦБ как производственно-экономическая система.
11. Комплексная система обеспечения надежности и управления качеством технического обслуживания в отрасли.
12. Организация системы технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики ОДайте определение функции правдоподобия и отношению правдоподобия.

##### Компетенция ОПК-3:

1. Порядок выключения устройств железнодорожной автоматики и телемеханики из зависимостей.
2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств.
3. Диспетчерское руководство ШЧ.
4. Техническая документация дистанции СЦБ.
5. Материально–техническое обеспечение в ШЧ.
6. Порядок технического обслуживания аппаратов управления и табло.
7. Порядок технического обслуживания рельсовых цепей.
8. Организация контроля состояния оборудования СЦБ.
9. Совершенствование стратегии и технологии ТО средств ЖАТСЧ0 что произойдет со спектром импульсной последовательности при уменьшении периода следования импульсов?
10. Методы ТО устройств СЦБ.
11. Методика оценки качества ТО в ШЧ
12. Организация текущего ремонта оборудования. Капитальный ремонт устройств СЦБ.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к206) Автоматика, телемеханика и связь 8 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов для направления подготовки / специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов профиль/специализация 23.05.05 Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта	«Утверждаю» Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент «__» _____ 20__ г.
1. Вопрос	1. Учет и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи. (ОПК-5)	
2. Вопрос	2. Система мониторинга и администрирования первичной сети связи технологического сегмента в структуре ЕСМА. (ОПК-3)	

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

#### 1. Задание (ОПК-3)

Выбрать правильный ответ:

Разработка годового и четырехнедельного планов-графиков технического обслуживания объектов электросвязи, оперативных планов работ на месяц, планов подготовки технических средств связи к работе в зимних условиях является функцией ...  
 начальника производственного участка  
 старшего электромеханика  
 электромеханика  
 электромонтера

#### 2. Задание (ОПК-5)

Выбрать правильный ответ

Анализ показателей работы объектов электросвязи на закрепленном участке по данным ЕСМА с целью принятия корректирующих мер для обеспечения безопасности движения поездов является функцией ...  
 начальника производственного участка  
 старшего электромеханика  
 электромеханика  
 электромонтера

#### 3. Задание (ОПК-3)

Выбрать не менее 2-х правильных ответов

Выполнение работ по утвержденным планам-графикам технического обслуживания и другим планам является функцией ...  
 начальника производственного участка  
 старшего электромеханика  
 электромеханика  
 электромонтера

#### 4. Задание (ОПК-5)

Выбрать правильный ответ

Ежемесячный анализ причин нарушений нормальной работы объектов электросвязи по записям в Журналах осмотра с оформлением результатов, в том числе анализ показателей работы технических средств на закрепленном участке по данным ЕСМА с целью принятия корректирующих мер для обеспечения безопасности движения поездов является функцией...

начальника производственного участка  
старшего электромеханика  
электромеханика  
электромонтера

#### **5. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильный ответ  
Оформление записей в Журнале осмотра при производстве работ по техническому обслуживанию объектов электросвязи, сообщение сменному инженеру ЦТО времени устранения и причины нарушения нормальной работы устройств электросвязи является функцией ...

начальника производственного участка  
старшего электромеханика  
электромеханика  
электромонтера

#### **6. Задание (ОПК-5)**

Выбрать правильный ответ  
Подготовка устройств к работе в зимних условиях и пропуску весеннего паводка является функцией ...

начальника производственного участка  
старшего электромеханика  
электромеханика  
электромонтера

#### **7. Задание (ОПК-5)**

Вписать правильный ответ  
Информирование сменного инженера ЦТО, электромеханика или старшего электромеханика связи о нарушениях нормальной работы объектов электросвязи является функцией ...

#### **8. Задание (ОПК-3)**

Выбрать не менее 2-х правильных ответов  
Участие в рационализаторской деятельности является функцией ...

начальника производственного участка  
старшего электромеханика  
электромеханика  
электромонтера

#### **9. Задание (ОПК-3)**

Вписать правильный ответ  
Контроль достоверности данных в ЕСМА «Учет ресурсов» является функцией ...

#### **10. Задание (ОПК-5)**

Выбрать не менее 2-х правильных ответов  
Участие в обучении работников других служб правилам пользования устройствами электросвязи является функцией ...

начальника производственного участка  
старшего электромеханика  
электромеханика  
электромонтера

#### **11. Задание (ОПК-3)**

Вписать аббревиатуру к определению  
... – это программно-технический комплекс, обеспечивающий управление телекоммуникационным оборудованием отдельного производителя, реализующий функциональные возможности в соответствии с уровнем управления элементом или сетью  
*Правильные варианты ответа:* СУСП;

#### **12. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильный ответ  
Сеть технологической связи состоит из ...

сетевых элементов (NE)  
сетевых маршрутизаторов (NR)  
сетевых шлюзов (NG)

#### **13. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильные ответы

Объектом мониторинга и администрирования в системе ОТС являются:

- коммутационные станции цифровой сети ОТС
- каналы аналоговой местной сети связи
- каналы магистральной цифровой сети
- оборудование автоматических телефонных станций

#### **14. Задание (ОПК-3)**

Установить соответствие термина и определения:

Информационная сеть СМА системы ОТС обеспечивает подключение

рабочих мест эксплуатационного персонала к оборудованию ОТС

на трех уровнях:

На первом (нижнем) уровне (PM-1)

непосредственно на объектах, где установлено оборудование ОТС, в режиме локального доступа к ресурсам коммутационной станции

На втором уровне (PM-2)

в зональных ЦТО, в режиме дистанционного доступа к ресурсам коммутационных станций, входящих в состав подведомственной зоны (участка) обслуживания

На третьем уровне (PM-3)

в региональных ЦТУ, в режиме информационного обмена PM-3 с рабочими местами PM-2 зональных ЦТО

#### **15. Задание (ОПК-3)**

Вписать пропущенный текст

Для передачи управляющей информации используются встроенные каналы управления DCCr, а также выделенные каналы ... .

#### **16. Задание (ОПК-5)**

Вписать дату

Проверка и утверждение планов-графиков на следующий год руководством регионального центра связи производится один раз в год не позднее ... текущего года

#### **17. Задание (ОПК-3)**

Выбрать не менее 2-х правильных ответов

Корректировка и повторное утверждение планов-графиков технического обслуживания объектов электросвязи производится при вводе в эксплуатацию новых объектов электросвязи при выводе из эксплуатации существующих при нормальном функционировании объектов

#### **18. Задание (ОПК-5)**

Вписать пропущенный текст

В ... включаются работы четырехнедельного и годового плана-графика технического обслуживания объектов электросвязи, работы по плану повышения надежности, модернизации, подготовки к зиме и другие необходимые работы

#### **19. Задание (ОПК-3)**

Вписать пропущенный текст

На участках без сменного режима работы электромехаников, когда дата выполнения работ совпадает с выходными и праздничными днями, эти работы по согласованию с руководителем регионального центра связи могут быть перенесены на срок не более

#### **20. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильный ответ

Специалисты производственных участков мониторинга и диагностики сети связи (ЦТО), отделов технического управления сети связи (ЦТУ) должны ... контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи

- ежесменно
- ежедневно
- еженедельно
- ежемесячно
- ежегодно

#### **21. Задание (ОПК-5)**

Выбрать правильный ответ

Начальник ЦТО, ЦТУ должен ... докладывать руководителям структурных подразделений Центральной станции связи - филиала ОАО «РЖД» об исполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств объектов электросвязи

- ежесменно
- ежедневно
- еженедельно
- ежемесячно
- ежегодно

**22. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильный ответ

Под руководством начальников ЦТО, ЦТУ ... :

- выявляется и контролируется своевременное устранение причин, приведших к возникновению отказов и предотказных состояний объектов электросвязи;
- организуются работы по приведению параметров объектов электросвязи к установленным нормам технического содержания.

- ежесменно
- ежедневно
- еженедельно
- ежемесячно
- ежегодно

**23. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильный ответ

Выявленные при всех видах проверок (комиссионных осмотров) неисправности устройств объектов электросвязи и недостатки в их содержании, должны записываться в ...

- специальный Журнал проверок
- специальный Журнал выполненных работ
- специальный Журнал дежурных посещений
- специальный Журнал контроля

**24. Задание (ОПК-3)**

Выбрать правильный ответ

Начальник ЦТО или специалист ЦТО ... докладывают руководителям РЦС и инженеру ЦТУ обо всех не устраненных неисправностях конкретно по каждому участку старшего электромеханика.

- ежесменно
- ежедневно
- еженедельно
- ежемесячно
- ежегодно

**25. Задание (ОПК-5)**

Выбрать правильный ответ

Отвлечение электромехаников и электромонтеров на выполнение работ, не связанных с их основными обязанностями, без предварительной организации порядка обслуживания объектов электросвязи на закрепленных за ними участках

- не допускается
- допускается
- допускается при наличии приказа
- допускает в случае ЧП

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень

	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания. Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.